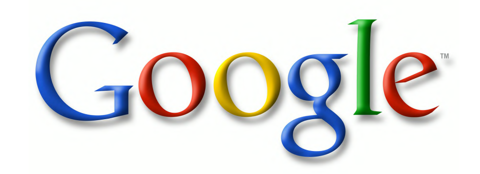


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

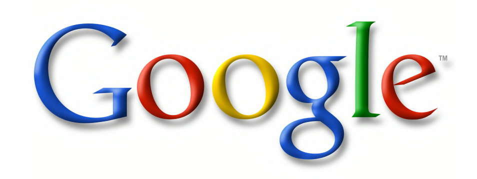
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

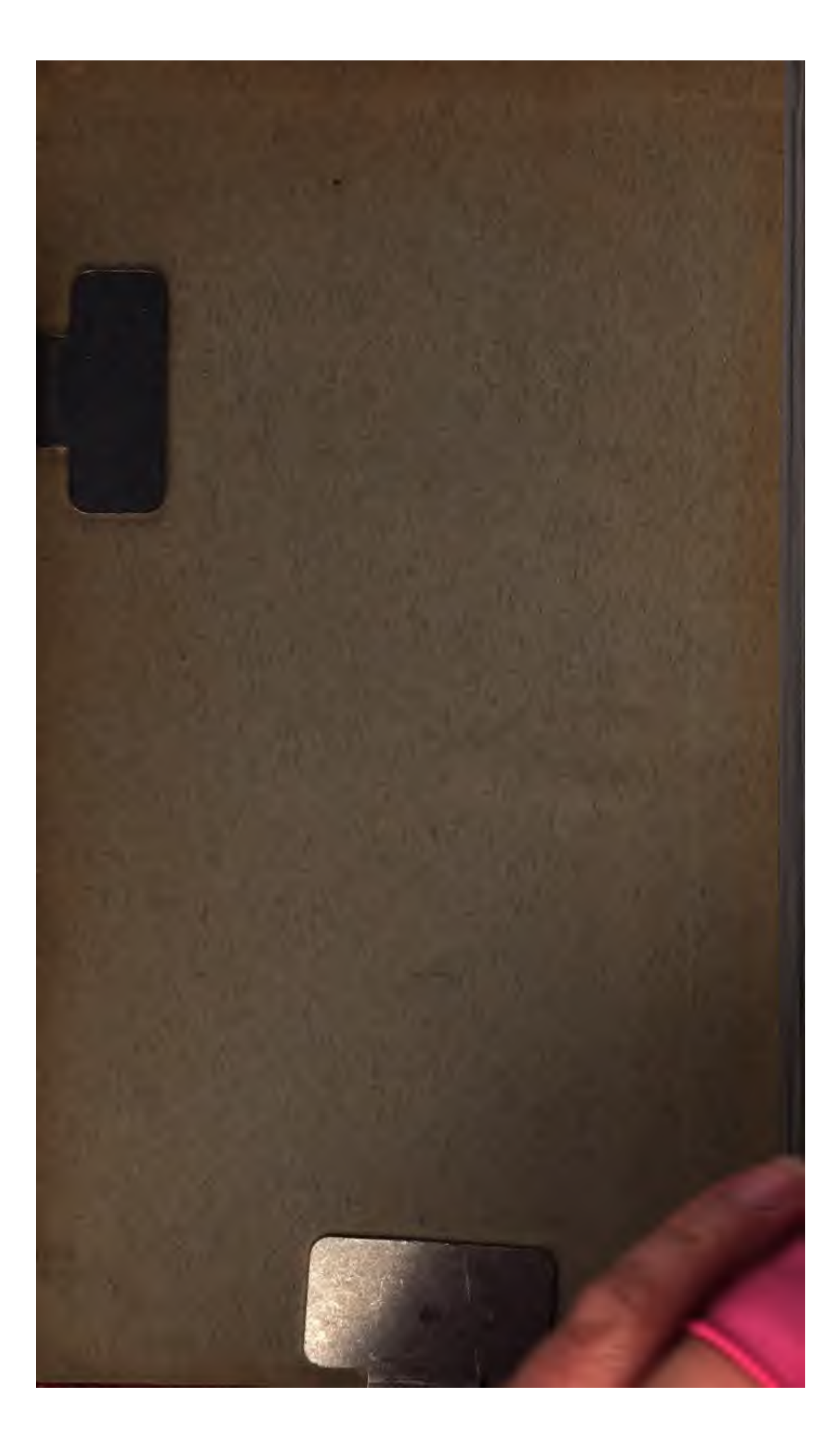
Nous vous demandons également de:

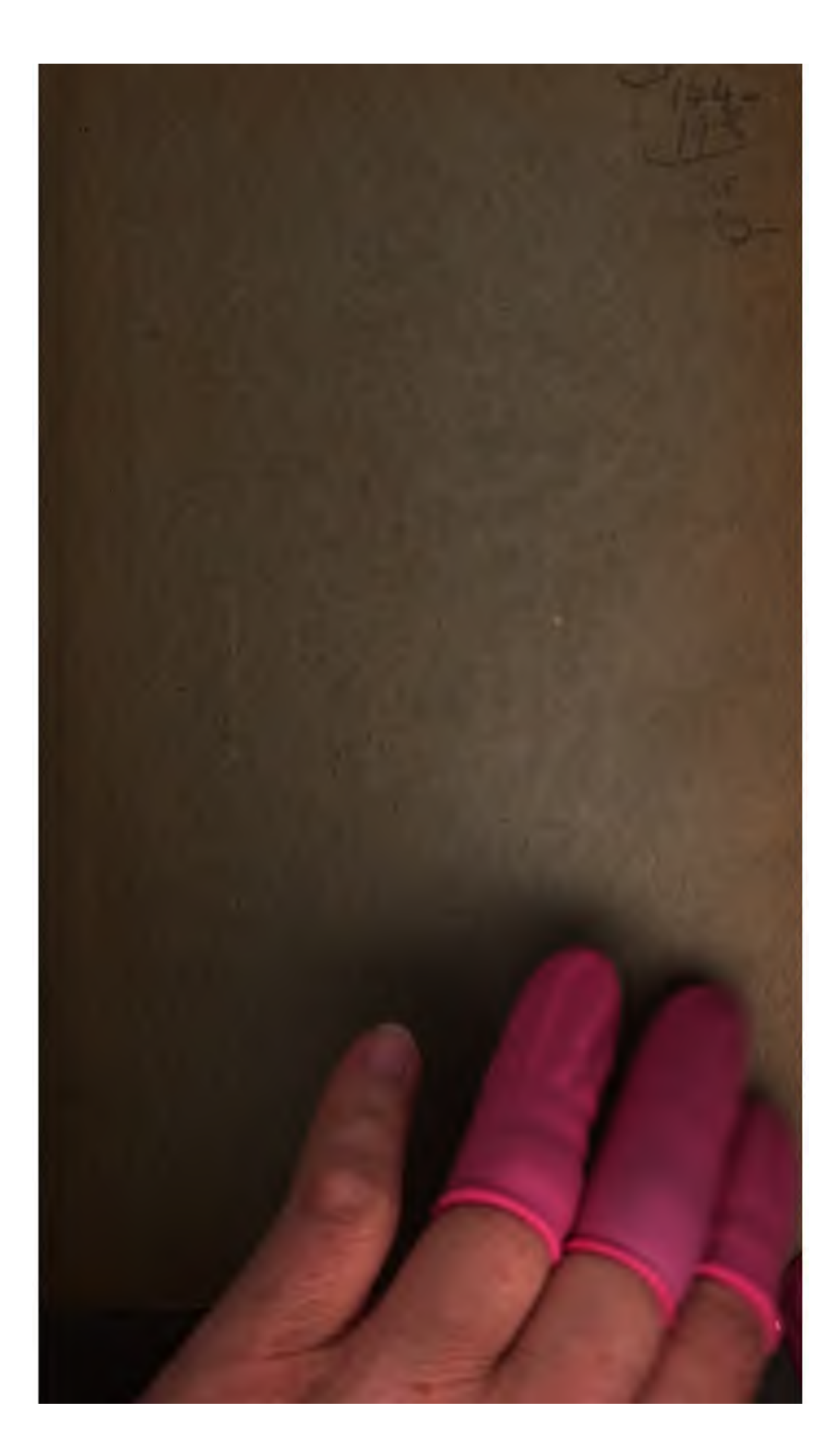
+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

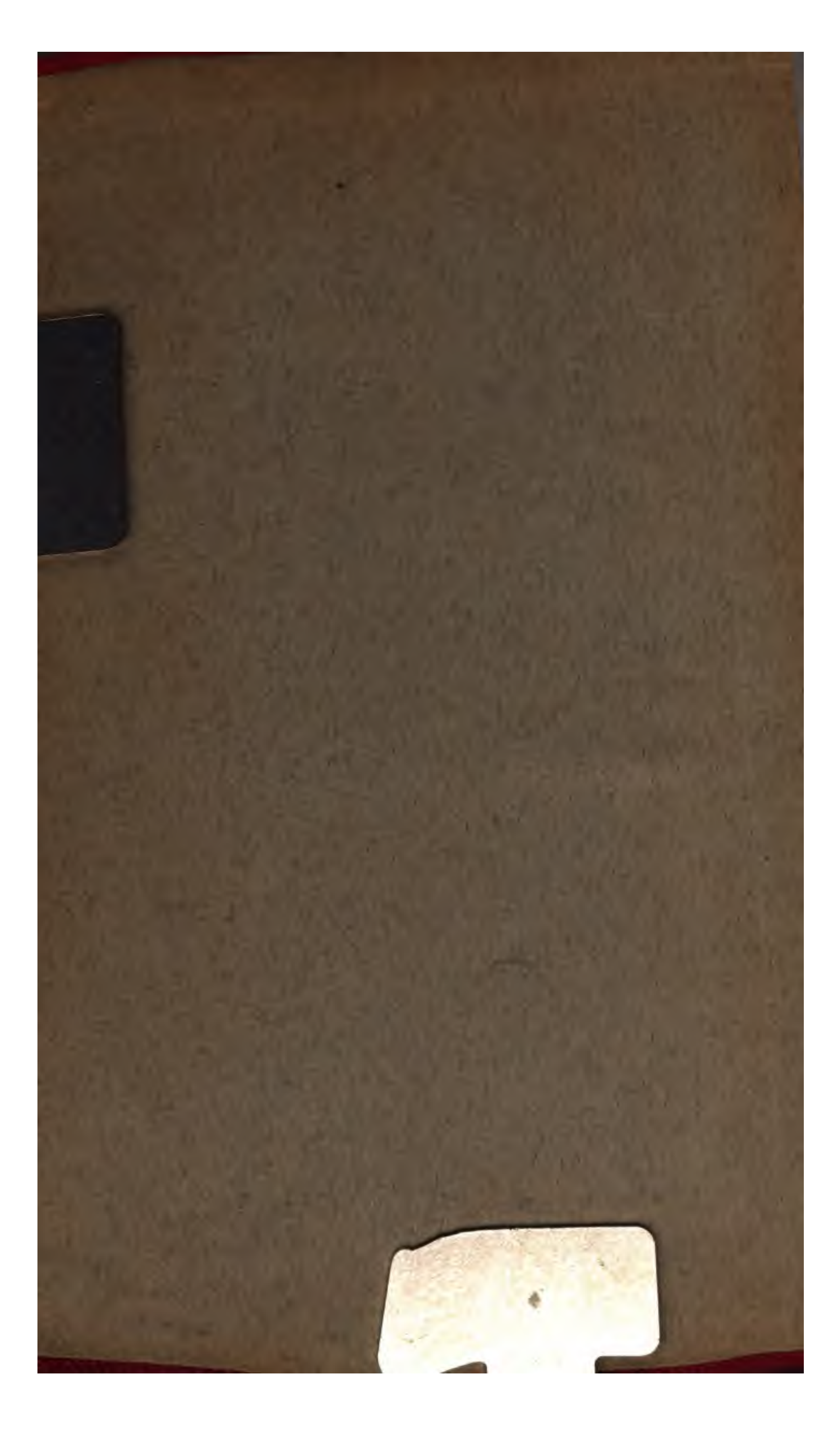
À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`


NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 07025329 3













ÉTUDES

SUR

LA NATURE HUMAINE

ÉTUDES

SUR

LA NATURE HUMAINE

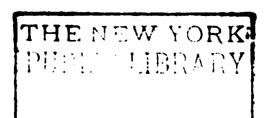
ESSAI DE PHILOSOPHIE OPTIMISTE

PAR

ÉLIE METCHNIKOFF
PROFESSEUR À L'INSTITUT PASTEUR

PARIS
MASSON & Cie ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, Boulevard Saint-Germain

1903


THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY

ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.
R 1903 L

Je dédie ce livre

A MA FEMME

Élie METCHNIKOFF

PRÉFACE

En présentant ce volume au lecteur, j'éprouve le besoin de justifier sa publication. Certes, il serait bien préférable de donner une œuvre achevée où les hypothèses seraient remplacées par des faits précis. Mais, l'acquisition de données bien établies, dans un domaine peu exploré, est difficile et demande beaucoup de temps et de travail.

Songeant à l'adage : « *Ars longa, vita brevis* », je me suis décidé à publier une sorte de programme que je tâcherai d'exécuter autant que me le permettront les circonstances. Dans tous les cas, j'espère que ce programme pourra être d'une certaine utilité pour les jeunes chercheurs qui désirent avoir une orientation dans leurs travaux.

Mon livre est destiné aux personnes qui ont reçu une instruction supérieure et notamment aux biologistes. En l'écrivant, je n'ai pas visé le « grand public » et c'est pour cela que je me suis cru autorisé à consacrer presque tout un chapitre aux désharmonies de l'appareil génital. Je considère que cet appareil fournit la meilleure démonstration de l'organisation désharmonique de l'homme.

Je remercie mes amis qui, mis au courant de mes

idées, ont facilité leur éclosion par des renseignements et des conseils.

Je remercie surtout mes amis, M. le docteur E. Roux, qui a bien voulu se charger de rendre mon français plus français et MM. le docteur J. Goldschmidt et Mesnil qui ont pris le soin de lire et de corriger les épreuves.

ELIE METCHNIKOFF

Paris, 8 février 1903.

PREMIÈRE PARTIE

LES DÉSHARMONIES

DE LA NATURE HUMAINE

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION

APERÇU DES OPINIONS SUR LA NATURE HUMAINE

Importance de l'étude de la nature humaine. — La nature humaine comme base de la Morale. — Adoration de la nature humaine par les Hellènes. — La Métriopathie des philosophes de l'antiquité. — Conceptions rationalistes des XVIIIe et XIXe siècles. — Dépréciation de la nature humaine par les doctrines religieuses. — Influence d'une pareille conception sur la pratique de la vie et sur l'art. — Réaction de la Réforme contre la dépréciation de la nature humaine.
Les mutilations du corps humain par les peuples primitifs.

Malgré les progrès considérables réalisés par la science, souvent on exprime contre elle une sorte de mécontentement. La science — dit-on — a certainement de beaucoup amélioré les conditions matérielles de l'existence humaine ; mais elle est impuissante lorsqu'il s'agit de résoudre des questions morales ou philosophiques qui intéressent au plus haut degré les hommes cultivés. La science n'a fait sous ce rapport que démolir les bases religieuses. Elle a enlevé à l'humanité la consolation qui lui venait de la religion, sans pouvoir mettre à sa place quelque chose de plus précis et de plus solide.

Il est incontestable que l'humanité actuelle éprouve une sorte de malaise général. Bien que placé dans des conditions beaucoup plus avantageuses qu'auparavant au point de vue de l'accomplissement d'une grande quantité de ses fonctions, l'homme se trouve désorienté quand il a à choisir une ligne de conduite de sa vie, et à préciser ses rapports vis-à-vis des diverses catégories d'individus (famille, peuple, race, humanité entière).

Ce malaise se traduit par le mécontentement des choses existantes, et conduit au pessimisme ou au mysticisme. On sait que la plupart des systèmes philosophiques du dix-neuvième siècle sont de couleurs très mélancoliques et n'aboutissent à rien moins qu'à la négation du bonheur et même à la suppression de l'existence. Aussi le nombre des suicides s'est-il accru dans une très grande proportion dans tous les pays civilisés. Le fait est si constant et si généralement connu qu'il est inutile d'en fournir des preuves nouvelles (1).

Pour remédier à un tel état de choses, on a essayé de revivifier la foi religieuse et mystique. On voit de tous côtés surgir des tentatives pour fonder de nouvelles religions ou améliorer les anciennes.

Plusieurs défenseurs de la science ont même dû

(1) Depuis le travail classique d'A. WAGNER : *Ueber die Gesetzmaessigkeit der scheinbar willkürlichen menschlichen Hand-lungen*, le suicide a été traité dans un grand nombre d'ouvr[illegible] Récemment il en a été question dans la monographie i[illegible] de WESTERGAARD : *Die Lehre von der Mortalitæt[illegible]tœt*, 2e édition, Jena, 1901.

avouer qu'elle est réellement impuissante à résoudre le problème de l'existence humaine; ils ont pensé que c'était là une question insoluble pour l'esprit des hommes.

Cette conclusion peu encourageante a été formulée malgré toute une suite de tentatives pour fonder une conception rationnelle de l'univers et de l'homme.

Depuis longtemps déjà on s'est demandé s'il n'était pas possible de trouver autre chose que la foi, pour régler la conduite des hommes et les diriger vers le bonheur universel. Des savants et des philosophes, à des époques très différentes, ont pensé que la nature humaine nous fournissait tous les éléments nécessaires à une morale rationnelle.

On sait que dans l'antiquité, surtout chez les Hellènes, la nature humaine jouissait d'une très grande considération. Tandis que les peuples asiatiques, qui avaient précédé les Grecs dans la civilisation, représentaient leurs dieux le plus souvent sous forme d'êtres fantastiques, réunissant des caractères humains avec des traits d'animaux les plus divers, les Hellènes, qui ont créé leurs dieux à leur propre image, leur prêtaient l'aspect des plus beaux représentants de l'espèce humaine. C'est le caractère dominant de la civilisation et de la vie des anciens Grecs. Leur vénération de la nature humaine s'étendait aussi à la forme extérieure. Ils repoussaient tout ce qui pouvait altérer l'image naturelle de l'homme. Ainsi ils considéraient une barbe rasée (1) comme quelque chose de tout à

(1) On n'a commencé à raser la barbe qu'à partir du temps de la domination macédonienne; et encore les philosophes ne vou-

fait humiliant, car le menton glabre donnait à l'homme un aspect féminin contraire à sa nature.

L'adoration de la nature humaine par les Hellènes se refléta dans leur art plastique et elle fut la cause de leur supériorité dans le domaine artistique. Ayant pour but la reproduction aussi fidèle que possible de l'image de l'homme le plus parfait, les artistes grecs ont mesuré toutes les parties du corps et se sont si bien rapprochés de la réalité que la science moderne n'a pu que confirmer leurs principaux résultats (1). Aussi, la sculpture, permettant le mieux d'exprimer la conception que les Hellènes se faisaient de la nature humaine, est-elle devenue chez eux un art tout à fait national.

La philosophie grecque a également une opinion très haute de la nature de l'homme, du corps humain et de son image. L'art des Hellènes avait pour idéal la représentation du corps humain. En même temps, leur philosophie proclamait la valeur de tous les caractères de la nature humaine et tendait au développement harmonique de l'homme tout entier (2). Cette idée, formulée par PLATON, est devenue le principe fondamental de l'ancienne Académie et de là elle passa dans la doctrine de la nouvelle Académie et dans l'Ecole sceptique. D'après XÉNOCRATE (IVe siècle), qui appartenait à l'ancienne Académie, le

laient pas suivre cette pratique, contraire à leurs principes. V. HERMANN, *Lehrbuch der griechischen Privatalterthümer* 1870, I, p. 175-177.

(1) QUETELET, *Anthropométrie*, 1872, p 86.

(2) ZELLER, *Die Philosophie der Griechen*, 3e édition, t. II, 1, 1875, p. 741.

bonheur consiste dans l'accomplissement de tous les actes naturels, ainsi que dans la possession de la vertu, propre à l'homme (ZELLER, *l. c.*, p. 880).

Le principe du culte de la nature humaine, étant par lui-même trop général, il n'est point étonnant que des controverses et des contradictions se soient produites au sujet de son application. Tandis que PLATON excluait le plaisir de l'idée du bien, son élève, ARISTOTE, professait une opinion tout opposée. D'après lui, le plaisir constitue la fin naturelle de toute action et présente le résultat aussi intimement lié à la vie parfaite que la beauté et la santé sont liées à la construction parfaite du corps humain (ZELLER, t. II, 2, p. 447).

Il s'est développé, dans le monde antique, sous le nom de *Métriopathie*, une doctrine ayant pour objet l'étude du but de la vie morale, conforme à la nature. Cette doctrine était adoptée par un grand nombre de philosophes, mais son application à la pratique présentait souvent de très grandes différences. Ainsi, d'après les stoïciens, le bien suprême et le but le plus élevé, ou le bonheur, ne pouvaient être trouvés ailleurs que dans une vie conforme à la nature. La conduite devait être mise en harmonie avec la raison universelle, de sorte que chaque être conscient et raisonnable ne doit accomplir que des actions qui découlent de cette loi générale (ZELLER, 1re édition, t. III, 1, p. 193). Ce même principe fondamental de la vie conforme à la nature amena les épicuriens à cette conclusion que « le plaisir constitue un bien naturel, c'est-à-dire un état conforme à

la nature et procurant un contentement intrinsèque » (ZELLER, *l. c.*, p. 401).

Parties du même principe fondamental, les théories des stoïciens et des épicuriens se sont dirigées dans un sens tout opposé.

Les philosophes romains ont adopté le principe de la vie droite, selon la nature. Ainsi SÉNÈQUE (*De vita beata*, cap. VIII) a énoncé cette thèse : « Servez-vous de la nature comme guide, la raison l'observe et la consulte ; c'est cela vivre heureux et conformément à la nature ».

Nous ne pouvons pas poursuivre en détail le développement de cette idée à travers les siècles et nous nous contenterons de signaler qu'elle a été mise en avant chaque fois que l'on cherchait un principe rationnel pouvant guider la conduite des hommes, en dehors d'une sanction religieuse. Nous la retrouvons même chez des adeptes de la doctrine chrétienne qui s'élevaient contre l'ascétisme et le mépris de la nature humaine, si manifestes chez les chrétiens des premiers siècles.

Mais c'est surtout dans les théories rationalistes de l'époque de la Renaissance et des siècles qui la suivirent que le principe hellénique de la vie conforme à la nature humaine a trouvé sa meilleure expression. HUTCHESON (1), philosophe écossais du dix-huitième siècle, a insisté sur cette idée que tous nos penchants naturels sont bien légitimes et que leur satisfaction doit être considérée comme la vertu la plus élevée. Il se mettait ainsi en opposition avec

(1) *Moral Philosophy*, London, 1755.

les idées du clergé écossais qui professait le plus grand mépris pour la nature humaine. « Ce n'est pas un petit honneur pour HUTCHESON — proclame BUCKLE (1), — d'avoir le premier en Ecosse combattu publiquement contre ces principes dégradants ».

Les philosophes français du XVIIIe siècle, qui cherchaient à substituer des principes purement rationnels aux bases religieuses de la conduite, ont eu aussi recours à la nature humaine. Peu de temps avant la Révolution parut en trois volumes un traité du baron d'HOLBACH : « La morale universelle, ou les devoirs de l'homme, fondés sur la nature » (2). Se plaçant à un point de vue nettement matérialiste et athée, cet écrivain pose comme principe que « pour être universelle, la morale doit être conforme à la nature de l'homme en général, c'est-à-dire fondée sur son essence, sur les propriétés et qualités que l'on trouve constamment dans tous les êtres de son espèce, et par lesquelles on le distingue des autres animaux. » Pour être bien établie, « la Morale suppose la science de la nature humaine » (t. I, p. 32).

Ce principe, emprunté à la philosophie antique, se retrouve chez les rationalistes du XIXe siècle. WILHEM DE HUMBOLDT émet cette opinion que « le but final de l'homme, c'est-à-dire le but qui lui est prescrit par les exigences inébranlables et éternelles de la raison..., consiste dans le développement aussi harmonique que possible de toutes ses propriétés en un

(1) BUCKLE, *Histoire de la civilisation en Angleterre*. Trad. par Baillot, 1865, t. V, p. 149.

(2) Publié à Amsterdam en 1776.

tout complet et uni. » De même LECKY (1), célèbre historien moderne, détermine le but de la vie « dans le développement complet de tout ce qui existe dans les proportions déterminées par la nature ».

Mais ce ne sont pas seulement les philologues et les historiens qui ont adopté le rationalisme hellénique. Les naturalistes aussi — et parmi eux les plus avancés — se sont prononcés dans le même sens. On reconnaît sans difficulté le même principe chez DARWIN (2) lorsqu'il dit que « le terme du bien général peut être défini comme l'expression du développement du plus grand nombre d'individus dans la pleine force et en pleine santé, avec toutes leurs propriétés, développées à un degré aussi parfait que le permettent les conditions données ».

Un des champions du grand naturaliste anglais, GEORGES SEIDLITZ (3), s'approcha encore bien plus de la conception antique. Pour lui, la vie morale et rationnelle consiste « dans l'accomplissement de toutes les fonctions du corps à un degré satisfaisant et proportionné. »

L'analyse du but de l'existence, faite par HERBERT SPENCER (4), le conduit à cette conclusion que la morale doit être dirigée de façon à rendre la vie aussi ample et aussi large que possible. De même que pour la perfection physique de l'homme, le philosophe an-

(1) *History of European Morals*, 3e édition, Londres, 1877.

(2) *La Descendance de l'homme et la Sélection sexuelle*. Trad. franç.

(3) *Die Darwin'sche Theorie*, 2e édition, 1875, p. 272, note 25.

(4) *The Data of Ethics*. 1879.

glais n'accepte comme critérium que « l'appropriation la plus complète de tous les organes à l'accomplissement de toutes les fonctions » ; ce critérium, pour ce qui concerne la perfection morale, ne peut être autre que « la contribution au bonheur général. » Ces idées expriment d'une façon moins précise, mais suffisamment nette, l'idéal de la conception antique.

Eh bien, tandis que les théoriciens rationalistes de toutes les époques cherchaient les fondements de la morale dans la nature humaine qu'ils considéraient comme essentiellement bonne ou même parfaite, beaucoup de doctrines religieuses professaient une opinion toute opposée sur le même sujet.

La nature humaine était considérée comme composée de deux éléments hostiles : l'âme et le corps. L'âme seule était digne d'attention, le corps n'étant qu'une source inépuisable de toutes sortes de maux. De là, les flagellations et les mauvais traitements infligés au corps qui ont pris des proportions si étranges chez tant de peuples. Les fakirs hindous qui se pendent à des crochets, les derviches et les aissaouas musulmans qui s'enfoncent le crâne à coups de massue, les skoptsis russes qui se châtrent, et tant d'autres exemples démontrent bien que la perfection de notre nature n'est point envisagée par eux comme base de conduite.

Bouddha (1) a exprimé d'une façon très précise son opinion sur la qualité inférieure de la nature humaine. Après avoir visité l'appartement des fem-

(1) Le « Lalita Vistara », traduit du sanscrit par Foucaux : *Annales du Musée Guimet*, t. VI, 1884, p. 183.

mes, il s'est formé « une idée nette de l'impureté du corps, concevant l'idée de répulsion, produisant l'idée de blâme; reportant sa réflexion sur son corps; voyant bien la misère du corps, se dégageant de l'inclination vers le corps; se formant bien l'idée de pur, pénétrant l'idée de l'impur; *depuis la plante des pieds jusqu'en haut, à la limite du cerveau, il vit que le corps était né de l'impur, procédait de l'impur, laissant couler toujours ce qui est impur.* » Ces réflexions lui suggérèrent la conclusion suivante : « quel est le sage qui, après l'avoir vu, ne regarderait pas son propre corps comme un ennemi » (p. 184).

Vers la fin de l'époque antique la théorie hellénique de la nature humaine a cédé la place à une conception toute différente. La contradiction entre l'opinion des stoïciens sur la morale et leur admiration de la nature humaine a abouti chez un des derniers stoïciens romains, Sénèque, célèbre contemporain de Jésus-Christ, à la rupture complète avec l'ancienne doctrine. Persuadé de la faiblesse morale et de l'imperfection de l'homme, ainsi que de la persistance et du pouvoir du vice, Sénèque proclama que la nature humaine renferme une base vicieuse et essentiellement mauvaise. Cette base est localisée dans notre corps qui est tellement *indigne* qu'il ne faut même pas se préoccuper de lui. Notre corps n'est qu'une simple enveloppe de notre âme, son récipient du moment, dans lequel l'âme ne peut jamais se sentir tranquille. Le corps devient ainsi comme une sorte de fardeau, de prison, duquel l'âme tend à se débarrasser. D'après Sénèque, l'âme doit lutter contre le

corps, qui lui vaut toutes sortes de souffrances, tandis qu'elle-même est essentiellement pure et intacte et est tout autant au-dessus du corps que la divinité est au-dessus de la matière (ZELLER, *l. c.*, p. 633).

Un dualisme encore plus développé, qui a pour corollaire la dépréciation du corps par rapport à l'âme, caractérise la conception chrétienne de la nature humaine. Dans les IVe et Ve siècles de notre ère, cette opinion s'est manifestée d'une façon tellement accentuée que la lutte contre le côté sensuel de notre nature est devenue le mot d'ordre. L'ascétisme le plus complet s'est répandu dans tout le monde chrétien. « La lutte contre la faim, la soif, le sommeil, la négation de tous les plaisirs, dus aux impressions de la vue, de l'ouïe, du goût, mais surtout l'abstention des rapports sexuels, sont devenus dans l'opinion des croyants le véritable but de l'existence humaine. La conviction que la nature humaine est essentiellement corrompue a conduit à une véritable lutte contre elle ; on proscrivait tous les plaisirs ; même les plus innocents étaient considérés comme des vices. Quel contraste complet de cette conception avec le ton calme et joyeux qui caractérise la philosophie des Grecs qui n'avait aucune idée d'une lutte contre la prétendue corruption et imperfection de l'homme » (1) ! Cette théorie dualiste est devenue tellement intransigeante que ses prosélytes, préoccupés de sauver leur âme, sont descendus, au point de vue physique, au niveau des bêtes sauvages. On

(1) LECKY, *History of European Morals*, 3e édit., chap. IV.

voyait les ermites se réfugier dans les terriers des animaux, rejeter leurs vêtements et errer nus, couverts de cheveux longs et incultes. En Mésopotamie et dans une partie de la Syrie, s'est constituée une secte, dénommée *les paissants* : c'étaient des gens qui n'avaient pas d'habitations, qui ne mangeaient ni pain, ni légumes, mais erraient dans les montagnes et se nourrissaient avec de l'herbe. La propreté du corps était considérée comme un signe de la corruption de l'âme et parmi les saints étaient surtout prisés ceux qui n'avaient aucun soin de leur corps. Athanase raconte avec délices que saint Antoine, le père des moines, devenu vieux, ne se lavait jamais les pieds » (LECKY).

Des doctrines pareilles n'ont pas tardé à pervertir au dernier degré les instincts innés de l'homme. Les instincts familial et social ont été abaissés à tel point que les chrétiens fanatisés devenaient plus qu'indifférents vis-à-vis de leurs parents et compatriotes. Un saint a été vénéré surtout parce qu'il n'a été sévère et cruel que pour ses parents. On raconte qu'un croyant s'était adressé à l'abbé SISEUSS avec la prière de l'accepter au couvent ; l'abbé lui demanda s'il avait quelqu'un de proche. « J'ai bien un fils », répondit le chrétien. — « Eh bien, prends ton fils, jette-le dans la rivière et alors seulement tu pourras devenir moine », lui riposta l'abbé. Le père se mit aussitôt à exécuter la volonté de l'abbé et ce n'est qu'au dernier moment que l'ordre fut rapporté. Il était nécessaire, pour être admis dans la communauté chrétienne, de renoncer aussi à la patrie (LECKY).

Des idées pareilles se sont enracinées très profondément et pour longtemps. D'après l'avis des maîtres de l'église écossaise du dix-septième siècle, « il n'y avait qu'une chose qui pût surprendre, c'est que la terre pût se retenir en présence du hideux spectacle qu'offrait l'homme, et que, comme autrefois, elle n'ouvrît pas son sein pour l'engloutir au milieu de la méchanceté. Car, à coup sûr, dans toute la création, il n'y avait rien d'aussi monstrueux et d'aussi déformé que l'homme (1) ».

Rien d'étonnant qu'avec des conceptions pareilles, le renoncement à l'instinct de la prolifération et le célibat soient devenus obligatoires pour le clergé. Les paroles, rapportées par St Mathieu (XIX, 11, 12) qu'il y a des eunuques « qui se sont faits eunuques eux-mêmes pour le royaume des cieux », ont été interprétées par les uns dans le sens du renoncement volontaire au mariage, tandis que d'autres les ont comprises dans le sens le plus littéral. Ceux-ci se mutilent les organes génitaux d'une façon plus ou moins complète. Chez les femmes on enlève les seins, pensant par cela supprimer le sens génésique. Mais il n'y a que la secte des skoptsys, du reste assez répandue en Russie, qui applique l'enseignement de l'Evangile de cette façon.

Le vœu exprimé par St Paul (Corinthiens, VII, 7, 8, 40) que les célibataires et les veuves ne se marient pas, a été bientôt transformé en ordre et depuis le quatrième siècle l'Eglise catholique a adopté le célibat

(1) Buckle, *Histoire de la civil. en Anglet.* Trad. franç., t. V, p. 108.

qui n'est entré en pleine vigueur qu'au onzième siècle (sous Grégoire VII).

La mauvaise opinion sur la nature humaine s'est conservée dans l'Eglise catholique même jusqu'à nos jours. Le pape Léon XIII, dans son Encyclique « sur la secte maçonnique » (1) la proclame hautement. « La nature humaine — dit-il — ayant été viciée par le péché originel, et à cause de cela étant devenue beaucoup plus portée aux vices qu'à la vertu, il est absolument nécessaire pour arriver à l'honnêteté de réprimer les mouvements tumultueux de l'âme et de soumettre les appétits à la raison ».

L'art n'a pas tardé à refléter la conception chrétienne de la nature humaine. La sculpture, qui jouait un rôle si prédominant dans le monde antique et qui était si intimement liée aux doctrines helléniques, commença à décliner rapidement chez les chrétiens. Dans l'empire romain d'Orient, elle s'est maintenue plus longtemps, mais en Italie, elle était presque complètement oubliée au huitième siècle. La peinture a pu être conservée, mais non sans rétrograder d'une façon extraordinaire. Toutes les œuvres d'art en Italie, à l'époque des Carolingiens, accusent une indifférence grossière pour les formes naturelles, ainsi qu'un manque d'harmonie et de sens esthétique. Plus tard l'art italien s'est abaissé encore davantage. « Personne ne songeait plus à étudier la nature et à connaître l'image de l'homme. Une époque, dans laquelle on

(1) *De Secta Massonum*. Parisiis, 1884, p. 9. Ce passage est cité par Brunetière, *Revue des Deux Mondes*, 1895, t. CXXVII, p. 116.

admettait à chaque pas l'action des forces célestes et dont la conception de l'univers était basée sur un contraste marqué entre les choses terrestres et celles du ciel, ne pouvait admettre dans l'art l'empire des lois physiques et la marche naturelle des phénomènes (1) ». Le lien étroit entre la dépréciation de la nature humaine par la doctrine chrétienne et l'infériorité de l'art du Moyen âge ne peut plus être nié. TAINE (2) caractérise cette époque de la façon suivante : « ... il semble, à regarder les vitraux, les statues des cathédrales, les peintures primitives, que la race humaine ait dégénéré et que le sang humain se soit appauvri : saints étiques, martyrs disloqués, vierges à la poitrine plate, aux pieds trop longs, aux mains noueuses, solitaires desséchés et comme vidés de substance, Christs qui semblent des vers de terre foulés et sanglants, processions de personnages ternes, figés, tristes, en qui se sont imprimées toutes les déformations de la misère et toutes les craintes de l'oppression ».

L'art au Moyen âge s'abaissait de plus en plus, lorsque la Renaissance remédia à ce mal, par le retour à l'esprit hellénique. Les maîtres de l'art à cette époque furent en même temps des savants qui faisaient des mathématiques et se servaient des méthodes de mensuration ; tels étaient ALBERTI, LEONARDO-DA-VINCI, MICHEL-ANGE et d'autres. Le retour à l'idéal de l'art grec et à la nature ramène le goût des formes esthétiques.

(1) SCHNAASE, *Geschichte der bildenden Künste*, t. III, pp. 577, 584, t. IV, p. 718.

(2) *Philosophie de l'art*, 4e édit., 1885, t. II, p. 352.

La renaissance de l'esprit antique trouve son écho dans la science et pénètre même dans la religion, où la Réforme prend la défense de la nature humaine. Les ouvrages luthériens renouvellent le principe « du développement aussi complet que possible de toutes les forces naturelles » de l'homme, et le regardent comme une des principales destinées de l'humanité. Le célibat obligatoire est aboli et toutes les tendances, conformes aux lois de la nature, ont leur libre cours (1).

En outre de ceux qui par religion professaient le plus grand mépris pour la nature humaine, il faut citer une quantité de peuples non civilisés ou sauvages qui pratiquent toutes sortes de mutilations du corps. La liste serait trop longue de tous les procédés que l'on emploie pour défigurer et transformer l'aspect normal de l'homme. Les traités d'ethnographie et les récits des voyageurs contiennent une quantité de faits de cette catégorie. Les cheveux, les dents, les lèvres, sont soumis à une foule de traitements pour les rendre aussi peu ressemblants que possible à leur état naturel. Beaucoup de peuples inférieurs colorent leurs dents ou en arrachent un certain nombre ou encore les liment pour leur donner une forme conique. D'autres logent dans leurs lèvres des morceaux de bois, de cristaux, d'os, etc. La description des méthodes de tatouage, employées par les peuples sauvages, demanderait un chapitre.

(1) Reinhard, *System der christlichen Moral*, t. IV, 1814, p. 831 ; t III, 1813, p. 14.

Le crâne, les seins, les pieds sont déformés par toutes sortes de pratiques.

Si on n'a pas de raison suffisante pour attribuer tous ces usages à quelque doctrine religieuse ou philosophique consciente, il est incontestable que les peuples qui les suivent ne s'inclinent pas devant la nature humaine, comme le faisaient les Hellènes cultivés, et cherchent à la modifier d'après leur goût.

Le mécontentement des conditions naturelles existantes est donc très répandu dans l'espèce humaine et il y a lieu de se demander s'il est possible de retrouver quelque principe général dans les conceptions si diverses de la nature de l'homme.

Les lignes qui précèdent doivent démontrer au lecteur que cette question de la nature humaine a de tous temps intéressé l'humanité et a joué un grand rôle pour la compréhension du bien et du beau.

Il est bien temps de soumettre ce problème à une étude rationnelle, guidée par les méthodes scientifiques les plus rigoureuses qu'il soit possible d'appliquer à notre époque. Nous essayerons donc de nous faire une idée de la nature humaine, de ses perfections et de ses imperfections.

Seulement, avant d'aborder la question de l'homme, il est nécessaire de jeter un coup d'œil sur le monde organisé en général, dans l'espoir d'établir des points de repère, capables de faciliter la solution du principal problème de nos études.



CHAPITRE II

HARMONIES ET DÉSHARMONIES CHEZ LES ÊTRES INFÉRIEURS A L'HOMME

Le monde organisé avant l'apparition de l'homme sur la terre. — Absence d'une loi de progrès universel. — La fécondation de la vanille. — Rôle des insectes dans la fécondation des orchidées. Mécanisme du transport du pollen des orchidées par les insectes. — Mœurs des guêpes fouisseuses. — Harmonies dans la nature. Organes inutiles. — Rudiments des pollinies chez les orchidées. — Desharmonies dans la nature. — Insectes mal adaptés. — Aberration d'instincts. — Perversion de l'instinct sexuel. — Attraction d'insectes par la lumière. — Insectes lumineux. — Loi de la sélection naturelle. — Bonheur et malheur dans le monde organisé.

Bien avant l'apparition de l'homme sur la terre, celle-ci était déjà peuplée d'une quantité de végétaux et d'animaux. Ces organismes étaient doués, les uns d'une sensibilité encore très vague, les autres d'un instinct bien développé et même parfois d'un certain degré d'intelligence, qu'ils utilisaient pour leur conservation individuelle et pour la propagation de leur espèce.

Bien adaptées aux conditions extérieures de leur existence, beaucoup d'espèces se sont conservées depuis des temps très reculés jusqu'à nos jours. Pendant l'époque houillère, les oiseaux et les mammi-

fères n'existaient pas encore, mais les forêts épaisses, peuplées par des fougères gigantesques, étaient habitées par un grand nombre d'animaux articulés, entre autres des scorpions et des insectes. Les scorpions d'autrefois étaient tout à fait semblables à ceux qui vivent actuellement dans les pays chauds et parmi les insectes de cette époque lointaine, il y en avait qui ressemblaient étonnamment aux cafards de nos jours. Certaines fougères arborescentes actuelles sont aussi très voisines de celles de l'époque houillère. Parmi les animaux, dont le corps est protégé par une coquille, comme les foraminifères et les mollusques, certaines espèces se sont conservées depuis une époque encore beaucoup plus ancienne que celle de la houille.

Mais, à côté de cette survivance si extraordinaire, il ne manque pas d'exemples de la disparition complète de quantité d'espèces végétales et animales. Autrefois, pendant l'époque tertiaire, les forêts vierges de l'Europe étaient peuplées d'un grand nombre de singes, dont on trouve des restes fossiles, notamment en Grèce. Il existait même autrefois des singes anthropoïdes en Europe (Dryopithecus) qui ont laissé des traces dans les terrains tertiaires de la France (1). Eh bien, ces animaux, malgré leur organisation beaucoup plus compliquée que celle des scorpions et des cafards, n'ont pas pu s'adapter aux changements dans les conditions extérieures, survenus en Europe. Il en a été de même pour une quantité

(1) Gaudry, *Mammifères tertiaires*, 1878, p. 235.

d'autres mammifères supérieurs, tels que les mammouths, mastodontes, etc.

Ces faits ne plaident pas en faveur de l'idée, exprimée à plusieurs reprises, qu'il existe dans la nature une loi de progrès universel qui tend à la production d'organismes de plus en plus perfectionnés au point de vue de la complexité de leur structure. Il est incontestable que les formes supérieures de l'échelle des êtres n'ont pu se développer qu'à la suite de leurs ancêtres inférieurs. Mais il ne s'ensuit pas de là que ce développement prenne toujours une marche progressive. L'homme est une des dernières espèces apparues sur la terre ; mais il y en a d'autres qui sont de date encore plus récente. Il est très probable que certaines espèces de poux ont apparu plus tard que l'homme, notamment le pou des vêtements (*Pediculus vestimenti*). Parmi les vrais parasites qui ne vivent que dans le corps humain, il y en a qui ont acquis leurs caractères spécifiques après l'apparition de l'homme. Tels sont certains tænias et divers microbes, comme le gonocoque de la blennorrhagie. C'est parmi les parasites et non chez l'homme qu'il faut chercher le dernier mot de la création.

Dans la nature, il n'existe donc pas de tendance aveugle vers le progrès. Une quantité énorme d'organismes naissent tous les jours avec des caractères variables. Ceux d'entre eux qui s'adaptent bien aux conditions extérieures survivent et donnent naissance à une progéniture semblable aux parents, mais beaucoup n'arrivent pas à terme et, inaptes à vivre longtemps, meurent sans avoir laissé de descendants.

Pour donner au lecteur une idée plus précise de ces adaptations et de leur rôle dans la vie, il est utile de nous arrêter un moment sur quelques exemples concrets. Parmi les organismes, capables d'attirer notre attention par leur aspect séduisant, il n'y en a pas beaucoup qui puissent rivaliser avec les plantes munies de fleurs. Tout le monde admire l'extrême beauté de la floraison des orchidées. Il n'est pas douteux que ces fleurs ne se sont pas développées pour satisfaire les goûts esthétiques de l'homme et ceci pour la simple raison que les orchidées existaient déjà longtemps avant l'apparition de l'espèce humaine.

Parmi les orchidées, il en est une qui, depuis plus d'un demi-siècle, est cultivée par l'homme dans beaucoup de pays tropicaux. C'est la vanille, cette orchidée dont le fruit exhale un des parfums les plus suaves.

Autrefois on se contentait de cueillir les gousses sauvages de la vanille qui est une liane des forêts du Mexique et de l'Amérique du Sud. Mais l'emploi de la vanille pour parfumer le chocolat, a rendu utile la culture artificielle du vanillier. Dans ce but, cette plante a été transportée dans plusieurs pays chauds, où elle a pu s'acclimater. Elle y poussait très bien et donnait des fleurs nombreuses, mais elle n'arrivait jamais à produire de fruits, qui seuls peuvent servir d'arôme. Comme la question de cette stérilité du vanillier présentait un grand intérêt pratique, on s'est mis à en rechercher la cause et voici ce qui a pu être démontré. La fleur reste stérile parce que ses

parties femelles et mâles ne peuvent point se mettre en contact. Il se développe bien des pistils et des étamines sur la même fleur, mais entre ces organes sexuels se place une lamelle qui empêche la fécondation. Après avoir fait cette constatation, on a eu l'idée de transporter par un procédé artificiel le pollen de la fleur du vanillier sur le stigmate du pistil et de faire ce que l'on appelle la fécondation artificielle. Un jeune esclave noir, Edmond Albius, habitant la Réunion, découvrit en 1841 un procédé pratique pour mettre en contact les éléments mâles avec l'organe femelle du vanillier, ce qui amena une grande extension de la culture de cette orchidée dans beaucoup de pays. A un moment donné, on introduit une petite pointe en bambou ou simplement une dent de peigne dans l'intérieur des fleurs du vanillier et on féconde en peu de temps une quantité de fleurs, qui acquièrent la faculté de produire des gousses parfaites (1).

Dans les pays d'origine du vanillier, cette intervention de l'homme est tout à fait inutile. A la Guyane et au Mexique, la fécondation du vanillier est l'œuvre de petites abeilles (du genre Mélipone). Elles fréquentent les fleurs du vanillier pour en retirer le nectar qui leur sert pour la fabrication du miel. Les petits oiseaux-mouches voltigent également autour des fleurs du vanillier et introduisant leur bec au milieu des organes sexuels des fleurs, mettent ainsi en contact les éléments mâles et femelles.

(1) Delteil, *La Vanille*, Paris, 1897.

La stérilité du vanillier dans les pays d'importation, avant l'emploi de la fécondation artificielle, s'explique donc facilement par le fait que, dans ces pays, il n'y a pas d'insectes ni d'oiseaux-mouches, capables de transporter le pollen.

Mais il n'y a pas que le vanillier qui ait besoin pour produire ses fruits du concours d'autres êtres vivants. Beaucoup d'autres orchidées sont dans le même cas. Dans leurs fleurs, le pollen, réuni en amas, ne peut être transporté par les mouvements de l'air. Il exige le concours des insectes, comme cela a été déjà reconnu par SPRENGELL au XVIII[e] siècle et surtout par les belles recherches de DARWIN, qui nous guideront dans les lignes qui vont suivre (1).

Des insectes, appartenant à des groupes divers, comme les abeilles, les guêpes, les diptères, certains coléoptères et un grand nombre de papillons, fréquentent les orchidées pour puiser le nectar produit par les fleurs et amassé dans des parties déterminées de ces dernières. Pour pénétrer avec leurs appareils buccaux dans ces réservoirs de fluide sucré, les insectes doivent toucher d'abord la région supérieure de la fleur qui renferme les éléments mâles. Les grains de pollen, conglomérés en amas (connus sous le nom de *pollinies*), s'attachent alors au corps des insectes au moyen d'une sécrétion visqueuse, produite par un petit appendice de la fleur, désigné par le nom de *rostellum*. Dans ces conditions, les

(1) DARWIN, *De la fécondation des orchidées*, trad. française. Paris, 1891. V. aussi MUELLER, *Die Befruchtung der Pflanzen durch Insekten*. Leipzig, 1873, pp. 74-85.

pollinies adhèrent fortement soit à la trompe des papillons, soit à la tête ou à toute autre partie du corps des insectes. Ceux-ci peuvent quitter la fleur et s'envoler sans perdre les pollinies accolées à leur surface, servant ainsi d'agents pour le mariage et pour la fécondation des orchidées. Ménière raconte qu'une personne, qui élevait des abeilles près du jardin de la Faculté de Toulouse, se plaignit de ce qu'elles revenaient du jardin avec la tête couverte de petits corps jaunes dont elles ne pouvaient pas se débarrasser. Il fut facile de reconnaître dans ces corps des pollinies d'orchidées, très fortement attachées à la tête des abeilles (1).

Lorsqu'un insecte, qui porte sur son corps des pollinies, s'introduit dans une autre fleur de la même espèce d'orchidée, il touche inévitablement la partie superficielle de l'élément femelle, c'est-à-dire le stigmate, enduit d'une couche visqueuse. Une partie des grains de pollen, contenus dans la pollinie, adhèrent au stigmate et deviennent capables de féconder l'ovule. Ce transport du pollen d'une fleur à l'autre amène un croisement qui constitue une condition essentielle pour la production d'une bonne graine. Au contraire, la graine qui se développe à la suite de la fécondation par le pollen de la même fleur a des qualités inférieures.

L'analyse de la structure et des particularités des fleurs de beaucoup d'orchidées démontre qu'elles sont adaptées d'une façon vraiment merveilleuse à

(1) *Bulletin de la Société botanique de France*, 1854, t. I, p. 370.

la visite des insectes, transporteurs du pollen. Dans chaque partie de ces fleurs, on peut reconnaître quelque arrangement utile pour le croisement.

Pour le transport efficace du pollen, il est nécessaire que les pollinies adhèrent très fortement au corps des insectes, et que la substance visqueuse qui colle les pollinies ait le temps de se solidifier. Il est donc d'une grande utilité pour la plante que les insectes restent le plus longtemps possible sur la fleur. Aussi, chez plusieurs orchidées, le nectar ne se rassemble pas dans un réservoir facilement accessible. Souvent, l'insecte doit chercher pendant longtemps le fluide sucré si désiré par lui ; il doit même perforer la membrane qui recouvre ce fluide. Cette opération prend un certain temps, suffisant pour que le mucus des pollinies, attachées au corps des insectes, se solidifie d'une façon parfaite.

Chez des orchidées, dont le mucus se solidifie instantanément, le séjour prolongé des insectes n'est d'aucune utilité. Aussi, chez elles, le nectar est facile à puiser et l'insecte le trouve sans perdre de temps à le chercher.

Après avoir établi ces faits, DARWIN fait la réflexion suivante : « ... Quand la matière visqueuse demande quelques instants pour jouer son rôle de ciment, le nectar est logé de telle manière que les papillons mettent plus de temps à l'atteindre ; et quand cette matière est tout d'abord aussi gluante qu'elle le sera jamais, le nectar est tout prêt à être rapidement aspiré : si cette double coïncidence est accidentelle, c'est un heureux accident pour la plante ; mais si

elle n'est pas fortuite, et je ne puis croire qu'elle le soit, *quelle merveilleuse harmonie* » (p. 51).

Quelques orchidées sécrètent au lieu de nectar un liquide clair comme de l'eau. Ce fluide se ramasse dans un pétale, logé à la partie inférieure de la fleur et présentant une sorte de godet assez profond. Il ne sert pas à attirer les insectes, mais en mouillant leurs ailes, il les empêche de sortir par une autre voie que les petits passages ménagés au voisinage des organes génitaux (anthère et stigmate). Les parties charnues du godet sont avidement dévorées par certains insectes, notamment par les abeilles. Le docteur Cruger, qui a fait cette observation, a vu que les abeilles tombaient souvent dans le godet, et alors leurs ailes mouillées ne leur permettant plus de s'envoler, elles étaient forcées de sortir par la gouttière qui déverse au dehors le trop-plein du réservoir. On peut voir toute une procession d'abeilles mouillées, sortant de leur bain involontaire par un passage étroit qui rend inévitable le contact avec le stigmate et les masses de pollen. Celles-ci se fixent sur le corps de l'abeille et peuvent être transportées sur le stigmate gluant d'une fleur voisine.

Chez d'autres orchidées (*Catasetum*) (fig. 1), les éléments mâles sont lancés par une sorte de ressort sur le corps des insectes. Lorsque certains points déterminés de la fleur viennent à être touchés, les pollinies sont lancées comme des flèches qui auraient, au lieu de barbes, un renflement très visqueux. « L'insecte, troublé par le brusque coup qu'il reçoit ou après s'être rassasié de nectar, s'envole et s'abat



Fig. 1. — Catasetum saccatum.
(D'après la Lindenia, Gand, 1890).

tôt ou tard sur une plante femelle; il y reprend la position qu'il avait lorsqu'il a été frappé, l'extrémité pollinifère de la flèche est introduite dans la cavité du stigmate, et du pollen s'attache à la surface visqueuse de cet organe » (DARWIN, *l. c.*, p. 206).

Après avoir décrit avec tous les détails le croisement des fleurs dans ces conditions si bizarres, DARWIN ajoute les lignes suivantes : « Qui aurait été assez hardi pour soupçonner que la propagation d'une espèce pouvait dépendre d'un mécanisme si complexe, si artificiel en apparence, et pourtant si admirable ? » (p. 239).

Une orchidée (*Herminium monorchis*) (fig. 2) qui produit des fleurs très petites, est très remarquable par la façon dont elle est fécondée par les insectes. Pour pénétrer dans la fleur, ceux-ci doivent être de très petite taille. Trouvant un espace très limité, ces insectes minuscules ne peuvent se tenir que dans une seule position, dans un des coins de la fleur. Ce qui fait que les pollinies s'attachent toujours au même endroit qui est le côté externe de l'une des deux pattes antérieures. Lorsque l'insecte, porteur des pollinies, entre dans une seconde fleur, il ne peut guère manquer de fertiliser le stigmate qui se trouve juste à l'endroit correspondant. « J'aurais peine à citer, dit DARWIN, une fleur dont toutes les parties soient plus merveilleusement coordonnées en vue d'un mode de fécondation plus spécial que dans cette petite fleur de l'*Herminium* » (p. 75).

En dehors des orchidées, il ne manque pas de fleurs dont l'organisation accuse une adaptation re-



Fig. 2. — Herminium monorchis.
(D'après Sowerby, English Botany, IX, 1869).

marquable à la fécondation par les insectes. Mais, pour trouver une harmonie parfaite dans la nature des êtres vivants, il n'est point nécessaire de se limiter à l'étude des fleurs. Le monde animal nous en fournit un grand nombre d'exemples. Ne pouvant pas nous attarder à leur description, arrêtons-nous seulement sur quelques-uns des plus remarquables.

Tout le monde a vu voler tout près de la surface de la terre des petites guêpes sveltes et jolies. De temps en temps, elles s'enfoncent dans la terre ou dans le sable, d'où elles reviennent au bout de peu de minutes. Ce sont ces guêpes fouisseuses, dont les mœurs si admirables ont été étudiées avec tant de perspicacité par M. J. H. Fabre d'Avignon. Elles ne se réunissent pas en société, mais restent solitaires toute leur vie et ont des mœurs bien différentes de celles de leurs congénères. Les abeilles nourrissent leurs larves avec du miel et du pollen qu'elles leur apportent pendant tout le temps de leur développement. Les guêpes, insectes carnassiers et chasseurs, mettent leur butin à la portée des larves molles et faibles, incapables de se suffire elles-mêmes. Les abeilles et les guêpes surveillent leurs petits et pratiquent un véritable élevage.

Les guêpes fouisseuses agissent autrement. Elles ne voient jamais leur progéniture. Elles pondent leurs œufs dans des terriers, creusés dans le sol et hermétiquement bouchés. Les larves naissent dans ces souterrains sans être jamais vues par leur mère. Celle-ci a soin de les munir d'avance de nourriture suffisante pour toute la durée de leur développe-

ment. Avant de déposer leurs œufs, les femelles creusent des terriers et les remplissent avec le produit de leur chasse, qui consiste tantôt en araignées, tantôt en grillons ou en d'autres insectes. Chaque espèce de guêpes fouisseuses recherche une seule espèce d'animal ou bien plusieurs espèces voisines pour garnir ses terriers. Ces guêpes font une sélection très rigoureuse et, dans le choix de leur proie, elles agissent comme les collectionneurs qui ne s'intéressent qu'à une seule ou à quelques espèces de petits animaux. Léon Dufour, très savant entomologiste, a été très frappé de l'habileté de certaines guêpes (*Cerceris*) (fig. 3) à rechercher et à saisir de

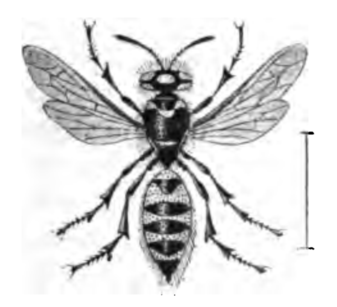


Fig. 3. — Cerceris.
(D'après la Suite à Buffon).

jolis coléoptères du genre *Buprestis* que l'on trouve avec beaucoup de difficulté. Pour faire une étude approfondie de ces coléoptères, il a eu recours au matériel rassemblé dans les terriers des *Cerceris* ; il a ainsi évité de faire des recherches pénibles pour se les procurer à l'état libre. Ces terriers se trou-

vaient remplis de Buprestes immobiles, mais parfaitement bien conservés. Tandis que les coléoptères morts se dessèchent au bout de peu de temps, ceux qui étaient recueillis dans les terriers se conservaient pendant des semaines. Léon Dufour en conclut que les *Cerceris* tuent leur proie, mais lui injectent quelque liquide antiseptique venant de leur organisme et qui permet la conservation parfaite de la chair et des viscères.

J. H. Fabre alla plus loin dans l'étude des mœurs des guêpes fouisseuses. Il constata que les insectes qu'elles attrapent ne sont pas morts, mais seulement paralysés. Le fonctionnement de certains organes montre bien que les Buprestes, les Charançons et autres petits animaux amassés dans les terriers des guêpes fouisseuses, sont bien vivants. Ils peuvent même exécuter certains mouvements partiels, mais il leur est impossible de se déplacer et partant de s'enfuir. Le mécanisme de cette paralysie, autant qu'il a pu être relevé par Fabre, est certainement un des phénomènes les plus remarquables que l'on trouve dans la nature. Les guêpes fouisseuses, guidées par leur instinct, aussitôt après avoir saisi un insecte ou une araignée, enfoncent leur dard juste dans l'endroit où se trouvent les centres nerveux qui permettent les mouvements des pattes. Lorsqu'il s'agit d'animaux à corps mou, comme les araignées ou les jeunes grillons, ce travail ne présente pas beaucoup de difficultés. Mais les coléoptères en général, et les Buprestes et les Charançons en particulier, sont munis d'une enveloppe très dure qui ne peut

d'aucune façon être perforée par l'aiguillon mince et petit des guêpes fouisseuses. Pour arriver au but, les *Cerceris* plongent leur stylet précisément entre la première et la seconde paire de pattes, sur la ligne médiane de la face inférieure du thorax. Ils profitent de la minceur de la peau en cet endroit et introduisent leur dard jusqu'aux ganglions nerveux, desquels partent les nerfs des pattes. Comme, chez les Buprestes, ces ganglions sont rapprochés les uns des autres, une seule piqûre suffit pour léser les centres nerveux des trois paires de pattes. Une fois que la piqûre a été pratiquée de cette façon, le Bupreste tombe paralysé, mais capable de vivre pendant de longs jours. « Les *Cerceris* ravisseurs de Coléoptères, dit FABRE (1), se conforment dans leur choix, à ce que pourraient seules enseigner la physiologie la plus savante et l'anatomie la plus fine. Vainement on s'efforcerait de ne voir là que des concordances fortuites : ce n'est pas avec le hasard que s'expliquent de telles harmonies. »

Après avoir muni le terrier d'une quantité suffisante d'insectes ou d'araignées, les guêpes fouisseuses pondent leurs œufs et ferment définitivement l'entrée. Quelque temps après, une jeune larve éclôt et se met à manger la nourriture qui se trouve dans son voisinage immédiat. Si les insectes déposés n'étaient pas paralysés, il leur serait facile de s'échapper de leur prison ; s'ils étaient morts, la putréfaction ou la dessiccation (selon les circonstances) les

(1) *Souvenirs entomologiques*, I, Paris, 1879, pp. 71-78.

aurait rendus impropres à être utilisés par les larves. C'est donc la pure nécessité qui a amené le développement de cet instinct si merveilleux qui pousse les guêpes fouisseuses à piquer les centres nerveux de leur proie. Lorsqu'un insecte a été dévoré par la larve, celle-ci en entame un autre et ainsi de suite, jusqu'au moment où elle atteint son complet développement et s'enveloppe d'une coque qui la protège pendant tout l'hiver et le printemps prochain. En été, elle se transforme d'abord en nymphe, et plus tard en insecte parfait. Elle se débarrasse de son cocon et s'envole librement, pour recommencer la vie de sa mère qu'elle n'a jamais vue.

En fait de phénomènes harmoniques dans la nature, il est difficile de trouver des exemples aussi parfaits que ceux des mœurs de ces guêpes fossoyeuses ou du mécanisme de la fécondation des orchidées. Ces harmonies de la nature se rencontrent à chaque pas dans le monde des êtres vivants et il n'est pas étonnant que depuis longtemps elles aient attiré l'attention de beaucoup d'observateurs et de philosophes. Dans l'impossibilité de les attribuer aux organismes mêmes, vu leur infériorité et leur manque d'intelligence, il a semblé naturel d'y voir la manifestation d'une force supérieure qui organise et dirige tous les phénomènes naturels. Seulement, ce raisonnement ne tient compte que d'un côté de la médaille.

Lorsqu'on examine de près l'organisation et la vie, on s'aperçoit bientôt qu'à côté des harmonies les plus parfaites, il ne manque pas de faits qui

prouvent une adaptation incomplète ou même nulle. L'analyse de la fleur des orchidées pourrait faire croire que chaque partie, même la plus petite et apparamment la plus insignifiante, a son rôle dans le mécanisme de la fécondation et du croisement. En réalité, il n'en est pas ainsi. Il y a chez certaines orchidées des organes qui ne remplissent aucune fonction.

Chez ces mêmes *Catasetum*, dont les pollinies sont lancées avec force sur le corps des insectes, il y a des fleurs femelles, dans lesquelles l'appareil mâle n'est représenté que par des restes sans importance. Dans ces fleurs, « ... les deux sacs membraneux qui renferment les masses polliniques rudimentaires ne s'ouvrent jamais ; ils se séparent l'un de l'autre et se dégagent de l'anthère. Leur tissu est épais et pulpeux comme la plupart des parties rudimentaires ; ils varient beaucoup de dimensions et de forme. Les masses polliniques qui y sont renfermées, et par conséquent restent sans usage, n'ont pas le dixième du volume de celles du mâle » (Darwin, *l. c.*, p. 234). Voilà donc, à n'en pas douter, des productions qui sont hors de service.

L'existence de ces pollinies rudimentaires, incapables d'être transportées et de féconder l'élément femelle, s'explique facilement par la supposition qu'autrefois les fleurs de *Catasetum* étaient de vrais hermaphrodites. Seulement, avec le temps, les organes mâles se sont atrophiés d'une façon incomplète dans certaines fleurs, dont la partie femelle s'est par contre développée. Ce processus atrophique est attesté

par les rudiments de pollinies trop insignifiants pour accomplir leur fonction normale.

Les organes rudimentaires, sans usage, sont très répandus et nous les trouvons à chaque pas. Tantôt ce sont des restes d'yeux chez des animaux qui vivent dans l'obscurité, tantôt des rudiments d'organes sexuels chez des plantes et des animaux, incapables de se reproduire.

A côté des orchidées et de tant d'autres fleurs si bien disposées pour être fécondées par l'intermédiaire des insectes, nous voyons beaucoup d'insectes non moins bien adaptés à la visite des fleurs. Les papillons, les abeilles et un grand nombre d'autres insectes ont leurs parties buccales organisées merveilleusement pour pénétrer dans l'intérieur des fleurs et en extraire le nectar et le pollen. Mais il existe beaucoup d'insectes qui sont bien moins heureux sous ce rapport.

Souvent des insectes, mal adaptés aux fleurs qu'ils vont visiter, s'aventurent trop loin et risquent leur vie. Darwin (*l. c.*, p. 146) a « trouvé un hyménoptère extrêmement petit, faisant de vains efforts pour dégager sa tête, qui était ensevelie tout entière dans une goutte durcie de matière visqueuse, et par suite collée à la crête du rostellum et aux extrémités des pollinies (d'une orchidée, *Listera ovata*) (fig. 4); l'insecte était moins gros qu'une des pollinies, et après avoir fait jaillir le fluide visqueux, il n'avait pas eu la force d'enlever son fardeau ; il fut puni d'avoir entrepris un travail au-dessus de ses forces et périt misérablement ».



Fig. 4.
LISTERA OVATA.
(D'après BARLA, flore illustrée de Nice, 1868).

Tant d'insectes bien adaptés se délectent en suçant le nectar des fleurs. Beaucoup d'autres voudraient en faire autant, mais leur inadaptation les empêche de réussir. La Coccinelle, ou « bête à bon Dieu », aime le suc sucré des fleurs. Elle essaye souvent de sucer le nectar du pissenlit, mais sans succès. HERMANN MUELLER (1) a décrit la manière dont ce petit insecte s'y prend pour se procurer le nectar de l'*Erodium cicutarium*. « La façon maladroite par laquelle ce coléoptère, inapte à se nourrir de végétaux, cherche à se fournir de miel est trop comique, pour ne pas être mentionnée. Après s'être assis sur un pétale, il dirige la bouche vers un des nectaires, disposés sur les deux côtés de la base du pétale. Ce dernier le plus souvent ne tarde pas à se détacher, après quoi la coccinelle se fixe sur un sépale voisin ou tombe par terre avec le pétale. Dans le premier cas, elle continue la

(1) *Die Befruchtung der Blumen durch Insekten*, 1873, p. 167.

ronde sur la fleur et finit par détacher tous les cinq pétales; dans le second, elle se relève aussitôt et monte précipitamment sur une autre tige de la même plante, pour recommencer. J'ai vu une seule et même coccinelle tomber quatre fois de suite avec des pétales qu'elle avait détachés, sans que pour cela elle soit devenue plus avisée ».

Les instincts des insectes, si bien appropriés pour certaines fonctions, présentent souvent des aberrations plus ou moins bizarres et remarquables. Les chenilles de papillons, avant de se transformer en chrysalide, s'entourent d'un cocon très bien tissé et capable de les préserver contre toutes sortes d'influences nuisibles.

Protégée par cette enveloppe, la chenille se transforme en nymphe et, plus tard, en papillon, qui perfore le bout du cocon pour sortir au dehors. Lorsqu'une cause extérieure quelconque abîme le cocon, la métamorphose normale devient impossible et la larve meurt avant le terme. FABRE (1) s'est demandé si la chenille, pendant la période du tissage du cocon, était capable de réparer celui-ci, si on lui faisait une avarie. Dans ce but, il coupait avec des ciseaux le bout de cocon en voie de formation chez des chenilles du Grand-Paon. Malgré le trou, produit par cette intervention brutale, la chenille continuait son travail ordinaire, sans se douter qu'il ne mènerait à aucun but utile. Dans cette occasion, « la chenille du Grand-Paon, malgré la perte certaine du papillon futur, continue paisiblement ses affaires de filandière, sans

(1) *Souvenirs entomologiques*, 4e série. Paris, p. 47.

modifier en rien la marche régulière de l'ouvrage; venu le moment des dernières rangées de cils défensifs, elle les dresse sur la périlleuse brèche, mais elle néglige de refaire la partie détruite de la barricade. Indifférente à l'indispensable, elle s'occupe du superflu ».

Même chez les guêpes fouisseuses, qui ont leurs instincts si admirablement adaptés, l'harmonie est loin d'être parfaite. FABRE a voulu se rendre compte de l'effet que produisait sur ces insectes l'enlèvement de l'œuf, pondu dans un terrier. Il choisit pour cette expérience le Pélopée (fig. 5), guêpe



Fig. 5. — PÉLOPÉE.
(D'après les Suites à BUFFON).

fouisseuse qui fait la chasse aux araignées. Il lui enleva les œufs qu'elle avait déposés dans un terrier soigneusement confectionné et se mit à observer ses manœuvres. « Le Pélopée continue d'emmagasiner des araignées pour un œuf enlevé; il amasse des vivres qui ne doivent rien alimenter; il multiplie

ses battues du gibier pour remplir un garde-manger que mes pinces à l'instant dévalisent » (*l. c.*, p. 41). Cette chasse insensée ne lassait pas l'insecte qui la continuait sans s'apercevoir de son inutilité. Voici donc un exemple d'instinct maternel dévié et n'aboutissant à aucune fin utile.

A côté de cet acharnement dans l'accomplissement des soins en faveur d'une progéniture qui n'existera jamais, on peut observer des phénomènes d'ordre tout opposé. Certaines femelles tuent et mangent leurs petits. Il arrive souvent que les lapines dévorent toute leur progéniture ou bien qu'elles la laissent mourir sans nourriture et sans soins. Quelquefois ce sont de jeunes lapines, encore inexpérimentées; mais cette aberration instinctive se rencontre aussi chez des lapines âgées qui une fois pour toute ont pris l'habitude d'abandonner ou de manger leurs petits. Des femelles d'autres espèces de mammifères ou d'oiseaux ont été souvent surprises en train de délaisser ou de tuer leur progéniture.

La perversion de l'instinct sexuel est assez fréquente parmi les animaux. Huber (1) affirme que, lorsque les fourmis mâles manquent de femelles, elles violent les ouvrières qui en meurent, parce que leurs organes sexuels incomplètement développés, ne comportent pas l'exercice de la fonction. On a observé aussi des accouplements anormaux chez le Lucane cerf-volant, chez des abeilles et surtout chez des hannetons (2). Les animaux supérieurs, tels que les

(1) *Recherches sur les mœurs des fourmis indigènes,* Paris, 1810.

(2) Féré, *L'Instinct sexuel,* 2e édition, Paris, 1902, p. 76.

chiens, fournissent des exemples analogues de perversion sexuelle.

L'onanisme est également connu parmi les mammifères. On l'observe fréquemment sur les singes dans les ménageries et aussi sur des cerfs en rut qui se frottent contre les arbres pour provoquer l'éjaculation du liquide séminal. Les étalons et les juments ont été souvent surpris en train de satisfaire leurs besoins sexuels par des moyens anormaux. On cite plusieurs autres espèces (chien, ours, chameaux, éléphants, perroquets, etc.) qui s'adonnent à l'onanisme (1).

Ces instincts désharmoniques n'amènent pas au moins la mort des animaux qui les manifestent. Mais il existe dans la nature des aberrations instinctives beaucoup plus dangereuses. Qui n'a vu en été des insectes nombreux s'amasser autour des lampes et des bougies, attirés par la lumière? On y rencontre des coléoptères, des phryganes, des éphémères et le plus souvent des petits papillons nocturnes. Après avoir fait quelques tours vers la lumière, ils viennent se brûler les ailes et meurent en grande quantité. Cet instinct est si constant et si développé chez beaucoup de ces insectes qu'il est mis à profit pour leur destruction. Ainsi parmi les moyens, préconisés contre le *Botys sticticalis*, papillon nocturne, dont les chenilles dévorent les céréales et la betterave, on conseille (2) d'allumer sur les champs de nombreux

(1) Moll, *Untersuch. üb. d. Libido sexualis*, t. II, pp. 372, 373.

(2) Koeppen, *Insectes nuisibles*, t. II, 1883, p. 237 (en russe).

foyers. Les papillons, attirés par la lumière, tombent dans le foyer et meurent en quantité.

Lorsque les éphémères sortent de l'eau en masse, les pêcheurs allument sur leurs bateaux des feux de paille, où ces insectes viennent se brûler les ailes. Leurs corps tombent dans l'eau et fournissent aux poissons une nourriture dont ils se délectent (1).

Ce sont justement des insectes nocturnes qui reposent pendant la journée et ne sortent de leurs cachettes que le soir, après le coucher du soleil, qui manifestent cet instinct si désharmonique et si funeste. Dans les champs de blé, on trouve des coléoptères qui se ressemblent par leur forme et leur aspect général, des Anisoplies et des Rhizotrogues. Lorsqu'on allume un feu dans l'obscurité de la nuit, il n'y a que les Rhizotrogues qui s'en approchent, au risque de leur vie. Les Anisoplies restent tranquilles au milieu des céréales. Ces coléoptères s'accouplent pendant la journée, tandis que les Rhizotrogues satisfont leurs besoins sexuels pendant la nuit. Ce sont les mâles qui volent dans l'obscurité et viennent auprès du feu, tandis que les femelles restent à terre au milieu des plantes (2). Il est donc probable que la lumière exerce sur ces coléoptères masculins une sorte d'excitation sexuelle. Cherchant la femelle, les mâles la croient au milieu des points lumineux vers lesquels ils se dirigent sans se rendre compte du grand danger qu'ils courent.

Cette hypothèse sur la signification de cet instinct

(1) Swammerdam, *Biblia naturæ. Leydae*, 1737.

(2) Brehm, *Les Insectes*, édit. franç., t. I, p. 206.

désharmonique et si meurtrier, est confirmée par le fait que les papillons nocturnes, attirés par le feu, sont aussi presque exclusivement des mâles. Les entomologistes objectent même aux agriculteurs qui pensent détruire les *Botys* si nuisibles par les feux, que ces feux n'attirent presque pas de femelles. Ces dernières demeurent donc capables de pondre leurs œufs et de produire une génération de chenilles voraces.

Parmi les Ephémères, attirées par le feu en si grande quantité, les mâles sont de beaucoup les plus nombreux. Il est donc réellement très probable que la saturnale qui aboutit à la destruction d'une quantité d'insectes mâles, représente une sorte d'aberration sexuelle. Il y a lieu de se rappeler que, parmi les coléoptères, on rencontre des espèces où la femelle, cachée dans l'herbe, produit une lumière intense qui attire les mâles. Chez le lampyre commun, la femelle, sans ailes, brille seule de cet éclat verdâtre, qui attire tant l'attention. Même chez des espèces où les deux sexes sont capables de luire, c'est la femelle qui brille le plus. Il est vrai qu'il y a des coléoptères où ce sont les larves qui sont les plus lumineuses, ce qui a fait dire à DARWIN (1) que la production de la lumière par les insectes leur sert pour effrayer leurs ennemis. Ceci est possible, comme il est possible aussi que certains insectes se servent de leurs appareils lumineux pour éclairer le chemin dans l'obscurité (2). Mais malgré cela, le

(1) *Descendance de l'homme et la sélection sexuelle*. Trad. franç. T. II, Chap. 10.

(2) R. DUBOIS. *Les Elatérides lumineux*. Meulan. 1886, p. 209.

caractère sexuel de la propriété lumineuse est si manifeste dans certains exemples qu'il est impossible de douter de son rôle pour l'attraction des mâles.

Du reste, nous n'avons pas besoin ici d'insister sur la signification de l'instinct qui coûte la vie à tant d'insectes. Ce qui nous importe par dessus tout, c'est la fréquence, dans la nature, d'une désharmonie entre l'instinct qui entraîne les insectes vers le feu et le résultat si souvent fatal qui suit sa satisfaction.

Il est évident que lorsqu'un instinct ou un autre caractère désharmonique quelconque amènent la mort prématurée, la particularité nuisible ne pourra pas se propager ni se maintenir à la longue. Ainsi l'instinct maternel dénaturé, qui pousse à l'abandon des petits, aboutit nécessairement à la mort de la progéniture. Celle-ci ne pourra donc ni développer ni transmettre par hérédité cet instinct aberrant. Si toutes les lapines ou du moins la grande majorité d'entre elles laissaient mourir leurs petits par manque de soins, il est évident que l'espèce s'éteindrait bientôt. Par contre les mères, poussées par l'instinct à bien nourrir et à bien soigner leur progéniture, produiront une génération vigoureuse qui transmettra facilement par voie d'hérédité l'instinct maternel si utile pour la conservation de l'espèce. Voilà pourquoi, dans la nature, nous trouvons plus facilement des caractères harmoniques que des particularités nuisibles. Celles-ci, précisément parce qu'elles sont nuisibles pour l'individu et l'espèce, ne peuvent pas se propager indéfiniment.

Il se produit donc constamment une sélection des

caractères. Les particularités utiles se transmettent et se conservent, tandis que les caractères nuisibles finissent par disparaître. Ces caractères désharmoniques peuvent amener la disparition totale de l'espèce, mais ils peuvent aussi disparaître seuls, sans être nécessairement suivis de la disparition des êtres qui les possédaient. Dans ce dernier cas, le caractère nuisible peut se transformer en un autre, utile pour la vie de l'espèce.

Ce processus continuel de sélection naturelle qui explique si bien la transmutation et l'origine des espèces par la conservation des caractères utiles et par la disparition des caractères nuisibles, a été découvert par Darwin et Wallace et mis en lumière par les recherches immortelles du premier de ces deux grands savants.

Bien avant l'apparition de l'homme sur la terre, il y a donc eu des êtres heureux, bien adaptés aux conditions de l'existence, et des organismes malheureux qui suivaient leurs instincts désharmoniques et finissaient par compromettre ou même perdre leur vie. Si ces êtres pouvaient réfléchir et nous communiquer leurs impressions, il est évident que les bien adaptés, comme les orchidées ou les guêpes fouisseuses, se rangeraient du côté des optimistes. Ils déclareraient que le monde est constitué de la façon la plus parfaite et qu'il n'y a qu'à obéir à ses instincts naturels pour arriver à la satisfaction et au bonheur le plus complet. Au contraire, les êtres désharmoniques, mal adaptés aux conditions de la vie, manifesteraient des idées nettement pessimistes. Comment ! Voilà une

coccinelle qui, poussée par la faim et son goût pour le miel, va en chercher sur des fleurs, et qui n'aboutit qu'à des insuccès ; ou bien des insectes que leur instinct dirige vers le feu et qui se brûlent les ailes et sont mis dans l'impossibilité de continuer leur existence. Il est évident que ces derniers nous déclareraient que le monde est organisé d'une façon abominable et que mieux vaudrait qu'il n'existât point.

Et l'homme, l'espèce qui nous intéresse particulièrement, dans quelle catégorie doit-il être rangé ? Est-ce un être dont la nature est en harmonie avec les conditions où il doit vivre, ou bien est-ce un organisme désharmonique ? Il faut une analyse détaillée des faits pour répondre à ces questions. C'est pourquoi nous renvoyons le lecteur aux chapitres suivants.

CHAPITRE III

ORIGINE SIMIENNE DE L'HOMME

Parenté de l'espèce humaine avec les singes anthropomorphes. — Analogie de la dentition, de l'organisation des extrémités et du cerveau. — Ressemblance entre l'appendice vermiforme de l'homme et des anthropoïdes. — Analogie entre le placenta et les fœtus de l'homme et des singes anthropomorphes. — Parenté sanguine de l'homme et des singes, démontrée par les sérums hémolytiques et précipitants.

Transmutation des espèces. — Passage brusque du singe à l'homme. — Le calculateur J. Inaudi, comme exemple d'apparition brusque de caractères dans l'espèce humaine. — Organes rudimentaires chez l'homme. — Proportion d'organes progressifs et régressifs dans l'organisation de l'homme.

Pour se faire un jugement sur la nature humaine, il est nécessaire de se rendre compte d'abord de l'origine de l'homme. Cette question a, depuis des siècles, préoccupé l'humanité qui a cru pendant longtemps trouver la solution de ce problème dans les dogmes religieux. On pensait que l'homme est une œuvre divine, résultat d'une création particulière. Mais la critique scientifique a facilement démontré l'impossibilité d'une pareille supposition.

La découverte de la sélection naturelle et de son rôle dans la transformation des espèces a été appliquée à l'homme par Darwin, il y a de cela bientôt un

demi-siècle. Après l'apparition de son œuvre fondamentale sur l'*Origine des espèces,* on s'est mis à étudier, avec beaucoup de soins, la question de la descendance de l'homme. Peu d'années plus tard (en 1863) Huxley (1) a pu donner un admirable aperçu de la question dans son ouvrage sur *La place de l'homme dans la nature.* Il appuie par des arguments de haute valeur scientifique cette thèse que l'homme est d'origine animale et qu'il doit être considéré comme un mammifère voisin des singes et tout particulièrement rapproché des singes anthropomorphes. Et cependant, malgré l'exposé magistral de Huxley, il se trouve encore des gens de haute intelligence et d'une culture élevée qui affirment que la science n'a pas donné de réponse « à la question de savoir d'où nous venons » et que « la théorie de l'évolution ne nous en donnera jamais » (2).

L'étude détaillée de l'organisme humain a démontré d'une façon définitive sa parenté étroite avec les singes supérieurs, ou anthropoïdes. La découverte du chimpanzé et de l'orang-outang a permis de les comparer avec l'homme et a suggéré à plusieurs naturalistes distingués, parmi lesquels le grand Linné, l'idée de rapprocher l'espèce humaine des grands singes anthropomorphes.

Depuis, on s'est mis à étudier tous les détails de l'organisation et à comparer os par os et muscle par

(1) *La place de l'homme dans la nature.* Trad. franç., Paris, 1891.

(2) Brunetière. *Revue des Deux Mondes,* 1er janvier 1895, p. 99.

muscle la structure anatomique de l'homme et des grands singes dépourvus de queue. On a constaté une analogie vraiment étonnante entre ces organismes, analogie poussée jusqu'aux détails. On sait que dans l'histoire naturelle des mammifères, les dents jouent un très grand rôle, comme moyen de déterminer les différences et les analogies. Or, la dentition de l'homme présente une très grande ressemblance avec celle des anthropoïdes. Tout le monde connaît les *dents de lait* et les *dents permanentes* de l'homme. Eh bien, les singes anthropomorphes accusent sous ce rapport une ressemblance étonnante avec l'homme. Le nombre (32 chez l'adulte), le genre et la disposition générale de la couronne sont les mêmes chez l'homme et les singes anthropomorphes. Les différences ne s'étendent qu'aux caractères secondaires, tels que les formes et les dimensions relatives et le nombre des saillies. On peut dire en général que chez les anthropomorphes les dents sont plus fortement développées que chez l'homme. Les canines sont beaucoup plus longues et les racines des fausses molaires sont plus complexes chez le gorille que chez l'homme.

Mais il ne faut pas perdre de vue que toutes ces différences sont moins prononcées que celles qui existent entre la dentition des singes anthropomorphes et la dentition de tous les autres singes. Même chez les cynocéphales, les singes les plus rapprochés des anthropomorphes, les dents accusent une différence très marquée. Ainsi, chez le babouin, la forme des molaires supérieures est tout à fait différente de

celle du gorille. Les canines sont plus longues, les fausses molaires et les molaires sont encore plus complexes que chez le gorille.

Chez les singes du Nouveau-Monde, la dentition est encore beaucoup plus différente de celle de l'homme et des anthropoïdes. Au lieu de 32 dents, ils en ont 36 à l'état adulte. Le nombre des fausses molaires est de 12, au lieu de 8. La forme générale et les couronnes des molaires sont très différentes de celles des singes anthropoïdes.

Toutes ces données conduisent Huxley à la conclusion que « quelques différences que puisse offrir la dentition du singe le plus élevé, comparée à celle de l'homme, ces différences sont bien moins étendues que celles que l'on peut constater entre la dentition des singes supérieurs et celle des singes inférieurs » (*l. c.*, p. 47).

Un autre caractère qui fait que les anthropoïdes sont plus proches de l'homme que des autres singes, est fourni par l'anatomie du sacrum. Chez les singes proprement dits, le sacrum est constitué par trois ou, rarement, par quatre vertèbres, tandis que, chez les singes anthropomorphes, il en contient cinq, c'est-à-dire juste autant que chez l'homme.

Le squelette en général et en particulier le crâne de l'homme et des singes supérieurs présentent certainement des différences marquées, mais, ici encore, ces différences sont moindres qu'entre les singes anthropomorphes et les singes proprement dits. De sorte que pour le système osseux, la proposition, formulée par Huxley, reste parfaitement exacte « ... pour

le crâne non moins que pour le squelette en général — dit le savant anglais — cette proposition se vérifie que les différences entre l'homme et le gorille sont d'une moindre importance que celles qui existent entre le gorille et quelques-uns des autres singes » (*l. c.*, p. 42).

Les partisans de la doctrine qui considère l'espèce humaine comme essentiellement distincte de tous les singes connus ont beaucoup insisté sur la différence entre le pied de l'homme et celui des singes anthropomorphes. Cette différence ne peut pas être niée. L'homme se tient debout d'une façon continue, tandis que les singes, même les plus élevés, ne marchent à deux pattes que dans certaines occasions. Il s'en est suivi un plus grand développement des pieds chez les singes. Et cependant cette différence ne doit pas être exagérée. On a voulu prouver que les singes sont des « quadrumanes » et que leurs pattes postérieures se terminent par des « mains de derrière ». Mais il est bien démontré que, sous tous les rapports essentiels, le membre postérieur du gorille est terminé par un pied aussi véritablement pied que celui de l'homme (HUXLEY, *l. c.*, p. 59). « Le membre postérieur du gorille se termine par un véritable pied avec un gros orteil mobile. C'est un pied, à vrai dire, préhensile, mais ce n'est en aucune façon une main ; c'est un pied qui ne diffère de celui de l'homme par aucun caractère fondamental, mais seulement dans ses proportions, dans son degré de mobilité et dans l'arrangement secondaire de ses parties » (*Ibid.*, p. 60).

Dans tous les cas, ici encore se confirme la règle

« que, quelles que soient les différences entre la main et le pied de l'homme d'une part, et d'autre part ceux du gorille, les singes inférieurs, comparés au gorille, offrent, sous ce rapport, des différences beaucoup plus considérables » (*Ibid.*, p. 61).

La comparaison des muscles et des autres organes internes conduit à la même conclusion : les diffé-



Fig. 6. — COECUM AVEC APPENDICE VERMIFORME DE L'HOMME. (D'après EWALD).

rences entre les singes sont plus variées et plus grandes que celles entre les singes anthropomorphes et l'homme. On a beaucoup discuté l'anatomie du cerveau sous ce rapport. Plusieurs savants distingués, parmi lesquels il faut avant tout citer OWEN, ont insisté sur l'absence chez tous les singes de certaines parties du cerveau, particulièrement caractéristiques pour l'homme. Tels sont le lobe postérieur, la corne postérieure et le petit hippocampe. Il s'est produit

même entre les anatomistes une polémique très vive à ce sujet. Mais au bout du compte ce n'est pas l'opinion de Owen qui a triomphé. Actuellement, il est accepté unanimement que les parties du cerveau en question présentent « précisément les caractères de structure cérébrale les mieux marqués comme étant communs à l'homme et aux singes. Ils comptent parmi les particularités simiennes les plus distinctes que



Fig. 7. — Coecum avec appendice vermiforme de chimpanzé. (D'après une préparation de la collection du Muséum d'histoire naturelle).

peut offrir l'organisme humain » (Huxley, *l. c.*, p. 73).

Par rapport au cerveau, les différences entre l'homme et les singes anthropomorphes sont certainement moins marquées que celles qui existent entre les singes supérieurs et inférieurs.

Le tube digestif nous offre un nouvel argument en faveur du rapprochement des singes anthropoïdes avec l'homme. Le cœcum humain est muni de cet appendice vermiforme si remarquable et si bizarre,

dont il est souvent question à propos d'une maladie grave et très fréquente, l'*appendicite*. Eh bien, il est tout à fait remarquable que cet organe est absolument semblable à l'appendice vermiforme des singes anthropomorphes. Il suffit de jeter un coup d'œil sur les figures ci-dessus (6, 7) pour s'en convaincre. Et, cependant, aucun des autres singes ne présente rien de bien semblable. Chez les singes non anthropomorphes, ou bien il n'y a pas du tout d'appendice vermiforme, ou bien il ne présente qu'une analogie très éloignée avec celui de l'homme.

Il n'est pas étonnant qu'en présence de ces ressemblances si nombreuses, la science se soit crue autorisée à proclamer, il y a environ quarante ans, que l'homme est uni aux singes anthropomorphes par les liens d'une parenté indiscutable. Cette thèse est devenue classique d'autant mieux qu'elle n'a jamais pu être ébranlée par aucun fait précis. Depuis, un grand nombre de données ont été recueillies, concernant l'histoire naturelle des singes anthropomorphes.

Généralement, lorsqu'une théorie quelconque est fausse, elle ne résiste pas contre les faits nouveaux. Souvent, on essaie de les accommoder et de les concilier avec les postulats de la théorie, mais ces tentatives ne durent pas longtemps et la théorie finit par être abandonnée. Il serait donc utile, dans le but que nous poursuivons, de confronter la doctrine de la descendance simienne de l'homme avec les données nombreuses, accumulées dans la science pendant ces dernières décades.

Au temps où Huxley s'est efforcé d'établir la place

de l'homme dans la nature, on ne connaissait presque rien sur l'embryologie des singes anthropomorphes. DARWIN (1), VOGT (2), HAECKEL (3), dans leurs tentatives pour appuyer la thèse de l'origine animale de l'homme, n'avaient pas encore de connaissances suffisantes sur l'embryologie de ces singes. Ce n'est que plus tard que des documents importants ont pu être recueillis à ce sujet.

On sait que l'histoire du développement est le plus souvent un guide très précieux dans la recherche de la parenté des organismes. Il est donc intéressant de jeter un coup d'œil sur les faits établis concernant l'embryologie des anthropomorphes. Le matériel pour ces études est très difficile à se procurer ; il n'est donc pas étonnant que nos connaissances actuelles ne soient pas encore parfaites.

Le placenta donne souvent des renseignements d'une grande importance pour la classification des mammifères. Il suffit de jeter un coup d'œil sur le placenta zonaire des chiens et des phoques pour s'assurer de la parenté de ces deux espèces qui cependant semblent bien différentes de prime abord. Eh bien, le placenta de tous les singes anthropomorphes, étudiés jusqu'à présent, présente le même type discoïdal que celui de l'homme. La disposition du cordon ombilical de l'homme que l'on considérait autrefois comme tout à fait particulière à l'espèce humaine, se retrouve chez les singes anthropomorphes, comme cela a été

(1) *Descendance de l'homme*. Trad. française.
(2) *Leçons sur l'homme*. Trad. franç.
(3) *Anthropogénie*, 4e édition, 1891.

établi par Deniker (1) et Selenka (2). Il est à noter que, par rapport aux enveloppes fœtales, ces singes se rapprochent plus de l'homme que des singes inférieurs.

Pour ce qui concerne les embryons mêmes, la ressemblance entre les singes et l'homme est tout à fait

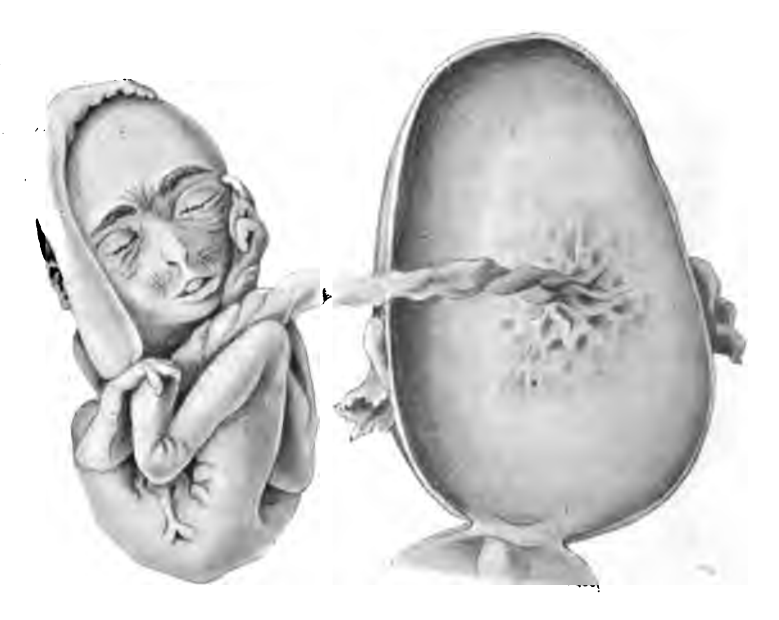


Fig. 8. — Foetus de gibbon.
(D'après Selenka).

frappante. Selenka insiste sur « le fait que les disques embryonaires de l'homme, les plus jeunes qui aient été observés, peuvent être à peine distingués

(1) *Archives de zoologie expérimentale*, 1885.

(2) *Studien über Entwickelungsgeschichte der Thiere*, 1898-1902.

de ceux des singes à queue, autant au point de vue de la situation que de la forme » (*l. c.*, p. 188).

Les stades plus avancés accusent une différenciation plus grande. Alors les embryons humains ressemblent beaucoup plus à ceux des singes anthropo-



Fig. 9. — Foetus humain agé de trois mois et demi

morphes qu'aux embryons des singes inférieurs. Un fœtus de gibbon, étudié par Selenka et reproduit sur notre figure 8, présente une analogie vraiment frappante avec le stade correspondant de l'homme (fig. 9).

Plus tard, les traits qui distinguent l'homme des



Fig. 10. — Foetus de Gorille.
(D'après Deniker).



Fig. 11. — Foetus humain de cinq mois environ.

singes, même les plus élevés, deviennent de plus en plus marqués. C'est ainsi que la face, chez les anthropomorphes, devient très proéminente et accuse une bestialité étrangère à la nature humaine. Mais, malgré cela, la grande ressemblance entre les fœtus assez avancés des singes anthropomorphes et les fœtus humains des cinquième et sixième mois, est encore très remarquable. M. DENIKER a eu la bonne fortune de trouver un fœtus de gorille, pièce d'une rareté extraordinaire, et d'en faire une étude aussi complète que possible. Déjà l'aspect général (fig. 10) de ce fœtus démontre une parenté très grande avec le fœtus humain de même âge (fig. 11). On s'assure facilement que le fœtus de gorille a beaucoup plus de traits humains que le gorille adulte. L'étude anatomique détaillée ne fait que confirmer cette impression.

Le crâne des fœtus et des jeunes singes anthropomorphes ressemble en effet beaucoup plus que le crâne de ces animaux adultes au crâne humain. « Les crânes infantiles des anthropomorphes présentent une grande analogie aussi bien entre eux qu'avec le crâne de l'enfant humain. Mais, déjà à partir de la première dentition, des différences typiques se manifestent d'une façon si marquée que le lien génétique ne peut être accepté qu'avec l'aide de beaucoup de formes intermédiaires éteintes » (SELENKA, *l. c.*, p. 160).

Les données embryologiques, confirmant l'origine simienne de l'homme, ne permettent point de le faire dériver d'un des genres actuels des singes anthropomorphes. On pense généralement que ces animaux

ont une souche commune avec l'espèce humaine, et on cherche beaucoup à appuyer cette thèse par des documents paléontologiques précis. Ainsi, on a attribué une très grande importance à la découverte de quelques ossements fossiles, faite à Java par EUGÈNE DUBOIS en 1894. La calotte crânienne, deux dents et le fémur de l'être auquel on a donné le nom de *Pithecanthropus erectus* (1), ont été interprétés par quelques savants comme appartenant à une forme intermédiaire entre l'homme et les singes anthropomorphes. Mais, comme les données à ce sujet sont encore trop imparfaites et donnent lieu à des contradictions, nous nous abstiendrons d'en tirer parti pour la thèse que nous défendons ici. Du reste, on peut bien s'en passer, tellement l'origine animale de l'homme est un résultat bien établi.

Tout ce qui a été fait jusqu'ici pour établir la descendance de l'homme repose sur des données tirées de l'anatomie et de l'embryologie comparée de l'homme et des singes. DARWIN, cherchant à approfondir la solution du problème, a insisté sur la ressemblance des parasites de l'espèce humaine et des singes supérieurs, comme indication d'une parenté des humeurs et des parties tout à fait intimes de ces organismes.

Il y a quelques années, faisant des recherches dans une toute autre voie, on est tombé sur des faits d'une grande importance, faits capables de jeter une lu-

(1) Le résumé de cette question se trouve dans le nouveau livre de M. ALSBERG, *Die Abstammung des Menschen*, 1902, chap. III.

mière tout à fait nouvelle sur la parenté des espèces animales.

Après avoir injecté du sang d'un mammifère dans l'organisme d'un autre, appartenant à une espèce différente, on a obtenu chez le dernier des modifications très remarquables. Si nous préparons du sérum avec du sang de lapin et si nous ajoutons à ce sérum, liquide transparent et incolore, quelques gouttes de sang d'une autre espèce de rongeur, par exemple de cobaye, nous ne verrons se produire rien d'extraordinaire. Le sang de cobaye conservera sa coloration habituelle et les globules rouges resteront intacts ou à peu près. Si, au lieu de sang de cobaye, nous ajoutons au sérum de lapin quelques gouttes de sérum sanguin de cobaye, nous verrons ces deux liquides transparents se mélanger sans qu'il se produise rien de particulier.

Si, au contraire, nous préparons le sérum avec du sang de lapin qui a été préalablement injecté avec du sang de cobaye, nous constaterons dans ce sérum des propriétés nouvelles et vraiment remarquables. Si nous ajoutons à ce sérum quelques gouttes de sang de cobaye, nous verrons, au bout de peu de temps, que ce liquide rouge change d'aspect. D'opaque, il deviendra transparent. Le mélange de sérum de lapin préparé et de sang de cobaye prendra la teinte du vin rouge, coupé avec de l'eau. Ce changement provient de la dissolution des globules rouges de cobaye dans le sérum sanguin de lapin préparé.

Ce sérum a acquis encore une autre propriété non

moins digne d'attention. Si on lui ajoute non plus du sang entier, mais seulement du sérum sanguin de cobaye, on verra que presque immédiatement il se produira un trouble dans le mélange qui donnera lieu à la formation d'un précipité plus ou moins abondant.

L'injection du sang de cobaye à un lapin a donc modifié le sérum de celui-ci, en lui communiquant les propriétés nouvelles : de dissoudre les globules rouges de cobaye et de donner un précipité avec du sérum sanguin de même animal.

Souvent le sérum sanguin des animaux préparés par des injections préalables de sang d'autres espèces animales est rigoureusement spécifique. Dans ces cas, le sérum ne donne de précipité qu'avec le sérum de l'espèce qui a fourni le sang pour les injections et ne dissout que les globules rouges de cette même espèce. Mais il existe des exemples, où un sérum d'un animal préparé dissout, en dehors des globules rouges de l'espèce qui a fourni le sang injecté, aussi ceux d'espèces voisines. Ainsi, le sérum sanguin de lapin, après quelques injections de sang de poule, devient capable de dissoudre, non seulement les globules rouges de poule, mais aussi, quoique à un moindre degré, ceux de pigeon.

On a eu l'idée de se servir en médecine légale de cette propriété des sérums pour reconnaître l'origine d'un sang. On sait que souvent il est très important de savoir si une tache de sang provient de l'homme ou d'un animal quelconque. Jusqu'à ces derniers temps, on ne savait pas distinguer le sang humain de

celui des autres mammifères. On a donc recherché si les globules rouges, provenant de la tache de sang, pouvaient être dissous par le sérum des animaux, auxquels on avait préalablement injecté du sang d'homme. Dans le cas positif, on concluait à l'origine humaine de la tache en question. Mais bientôt on s'est aperçu que cette méthode n'était pas assez précise. D'un autre côté, on a constaté que la méthode de précipités donne des résultats beaucoup plus concluants. Voici donc comment on procède. On injecte à plusieurs reprises à un animal quelconque (lapin, chien, mouton, cheval) du sang humain. Quelque temps après, on saigne cet animal et on prépare le sérum clair et limpide, bien débarrassé des globules. Lorsqu'on ajoute à ce sérum une ou quelques gouttes de sérum humain, il se forme aussitôt un précipité qui tombe au fond du récipient. On s'assure de cette façon que le sérum préparé est suffisamment actif. Il devient alors possible de reconnaître le sang humain même desséché. On dissout un peu de ce sang dans de l'eau physiologique et on le verse dans un tube, renfermant du sérum d'un animal préparé au moyen d'injections de sang d'homme. S'il se forme au bout de peu de temps un précipité dans le liquide, ce fait indique que la tache provient réellement du sang humain. Cette méthode commence déjà à pénétrer dans la pratique de la médecine légale.

Cette réaction présente pour nous de l'intérêt, parce qu'elle est capable de révéler des parentés entre les espèces. Le sérum d'un animal, préparé avec du sang de poule, donne un précipité, non seu-

lement avec le sérum de poule, mais aussi avec celui de pigeon; par contre, il reste sans trouble lorsqu'on lui ajoute du sérum de mammifères. La réaction indique donc qu'il y a un degré de parenté assez marqué entre la poule et le pigeon. Autre exemple : le sérum d'un animal, préparé avec du sang de bœuf, donne un précipité abondant lorsqu'on lui ajoute un peu de sérum sanguin de bœuf, mais il ne produit pas cette réaction avec le sérum de toute une série d'autres mammifères, pas même avec du sérum de mouton, de cerf, de daim (1). La parenté entre les bovidés et ces autres ruminants n'est donc pas aussi profonde que celle entre la poule et le pigeon.

Comment se comporte à ce point de vue le sérum des animaux, injectés avec du sang d'homme? Le sérum capable de donner un précipité avec le sérum humain, ne produit la même réaction qu'avec le sérum de quelques singes (petit Papion) (2).

Gruenbaum, à Liverpool (3), a eu la bonne fortune de se procurer une assez grande quantité de sang de trois grands singes anthropomorphes : gorille, chimpanzé et orang-outang. Il a pu constater d'abord que le sérum des animaux, injectés avec du sang d'homme, donne un précipité, non seulement avec ce sang, mais aussi avec celui des singes anthropomorphes sus-

(1) Uhlenhuth, *Deutsche medicin. Wochenschrift*, 1901, p. 82.

(2) Wassermann et Schuetze, *Berliner klinische Wochenschr.*, 1901, p. 7.

(3) *The Lancet*, 18 janvier 1902.

nommés. Il lui a été impossible de « distinguer ce précipité au point de vue de la qualité et de la quantité de celui que l'on obtient avec du sang humain ».

Pour contrôler ce résultat, Gruenbaum a préparé le sérum des animaux, injectés avec du sang de gorille, de chimpanzé et d'orang-outang. Ces trois sortes de sérums donnaient des précipités avec du sang de ces trois singes et, au même degré, avec le sang d'homme. Il est donc évident qu'entre l'espèce humaine et les singes anthropomorphes, il existe, non seulement une analogie superficielle du corps et des principaux organes, mais encore une parenté intime, véritablement sanguine.

Des faits de ce genre ne pouvaient être prévus par la théorie de l'origine simienne de l'homme. Et malgré cela, ils sont venus pour la confirmer d'une façon vraiment étonnante.

Il n'est donc pas possible de mettre en doute que l'homme est un animal du groupe des primates, relié d'une façon étroite aux singes supérieurs de l'époque actuelle. Ce résultat a une grande importance pour toutes les considérations sur la nature humaine.

Il y aurait certainement un intérêt considérable à connaître d'une façon plus précise la marche suivie par cette descendance simienne de l'homme. Là-dessus, nos connaissances sont encore bien imparfaites. Dans ses recherches sur les singes anthropomorphes, Selenka insiste sur une parenté des plus intimes entre le chimpanzé et l'homme. « La grande ressemblance des prémolaires et des molaires de la dentition définitive du chimpanzé avec les dents humaines

paraît indiquer que le chimpanzé et l'homme ont une origine commune et proviennent de formes éteintes, semblables aux dryopithèques. Seulement, cette conclusion se trouve contredite par le fait que les dents de lait du chimpanzé sont beaucoup plus rapprochées de celles de l'orang-outang que de celles de l'homme » (SELENKA, *l. c.*, p. 157).

Il est évident que, pour éclaircir cette question, il faudrait avoir des connaissances plus profondes sur les anthropomorphes fossiles, tels que le *Dryopithecus* et ses congénères. Dans l'état actuel de la science, on ne peut que formuler des hypothèses d'ordre général sur le processus de la descendance humaine.

Nous avons déjà signalé que les fœtus d'homme et de singes anthropoïdes se ressemblent beaucoup plus que les formes adultes, et que les petits de ces singes sont aussi plus voisins de l'homme que les adultes. Le grand développement du crâne par rapport à la face est caractéristique pour les jeunes singes et pour l'homme enfant ou adulte. Les mâchoires continuent à se développer beaucoup chez les anthropoïdes, tandis que chez l'homme il se produit sous ce rapport un certain arrêt du développement. Les poils, si petits chez l'homme, accusent aussi un semblable arrêt. Généralement, ils restent pendant toute la vie dans un état de développement incomplet. C'est surtout le dos chez l'homme qui se distingue par l'absence ou le faible développement des poils. Comme cette partie du corps chez les singes est au contraire beaucoup plus poilue que la surface ventrale, on en a voulu conclure à une différence

essentielle entre l'homme et les singes. Mais l'étude embryologique nous permet de résoudre cette contradiction apparente. Le fœtus de gorille, étudié par M. Déniker, présentait un dos presque entièrement glabre. « Le fœtus n'avait de vrais poils que sur la tête, au front, au pourtour des lèvres et des organes génitaux, sans compter les cils et les sourcils. Le reste du corps était glabre ou couvert de poils follets ne dépassant pas un millimètre » (Déniker, *l. c.* p. 17). La peau ventrale, glabre autour du nombril, était couverte de petits poils, plus développés qu'au dos. La richesse des poils de cette dernière partie du corps des singes est donc une acquisition plus récente qui ne se développe que tardivement dans la vie fœtale.

Par rapport à la distribution de ses poils, l'homme ressemble encore plus aux embryons des singes qu'aux singes adultes. Ce fait, au lieu d'ébranler la théorie de la parenté entre l'homme et les singes anthropomorphes, nous donne au contraire un indice précieux sur la descendance humaine. De tout l'ensemble des données connues, il est permis de conclure que l'homme présente une sorte d'arrêt de développement d'un singe anthropomorphe d'une époque antérieure, quelque chose comme un « monstre » simien, non pas au point de vue esthétique, mais au point de vue purement zoologique. L'homme pourrait être considéré comme un enfant prodige d'un anthropoïde, né avec un cerveau et une intelligence beaucoup plus développés que ses parents. Cette hypothèse se concilie bien avec l'ensemble des faits connus.

Il faut bien admettre que certaines espèces d'organismes, au lieu d'évoluer à pas très lents, peuvent naître brusquement, et que dans ce cas la nature procède par un saut considérable. Déjà DARWIN prévoyait cette possibilité, mais elle a été mise en évidence par les remarquables recherches du botaniste HUGO DE VRIES (1).

DE VRIES a cultivé pendant quinze ans une onagre, d'origine américaine (*Œnotera lamarckiana*). Il a vu naître subitement des fleurs très distinctes de celles de la plante originaire. Elles présentaient des différences tellement grandes qu'on pouvait les ranger dans plusieurs espèces nettement séparées. Pendant les premières années, DE VRIES obtint trois espèces (*Œnotera lata, Œn. nanella*, quelquefois *Œn. scintilans*) ; mais la variabilité s'accusant de plus en plus, il finit par distinguer douze espèces nouvelles. Celles-ci se propageaient par la semence et transmettaient leurs particularités spécifiques à leur descendance. DE VRIES a pu, de cette façon, assister à la naissance subite d'espèces nouvelles.

Il est probable que l'homme doit son origine à un phénomène semblable. Quelque singe anthropomorphe, se trouvant dans une période de variabilité des caractères spécifiques, engendra des enfants, munis de propriétés nouvelles. Le cerveau, de grosseur anormale, logé dans un crâne volumineux, permit le développement rapide de facultés intellectuelles, beaucoup plus puissantes que chez les parents et en général que chez l'espèce originelle. Cette particularité

(1) *Die Mutationstheorie*, t. I, Leipzig, 1901.

a dû se transmettre aux descendants et, comme elle présentait une importance très considérable dans la lutte pour l'existence, la nouvelle race a dû se maintenir, se propager et dominer. Le développement extraordinaire de l'intelligence devait nécessairement amener des perfectionnements dans le choix de la nourriture, perfectionnements qui aboutirent à l'art de préparer des aliments plus digestifs. Les mâchoires, dans ces conditions, n'avaient plus une besogne aussi pénible qu'auparavant, d'autant plus qu'elles n'avaient plus à servir comme autrefois à l'attaque et à la défense. Elles devinrent donc moins développées que chez les singes anthropomorphes proprement dits.

Il s'agit, dans ces réflexions, d'une simple vue de l'esprit qui peut être facilement mise en harmonie avec les faits connus. On sait que parfois il vient au monde des enfants prodiges qui se distinguent de leurs parents par quelque talent nouveau très développé.

Il y a une dizaine d'années, on a beaucoup parlé à Paris d'un jeune piémontais, Jacques Inaudi, qui se distinguait par une aptitude phénoménale à calculer les nombres (1). Doué d'une prodigieuse mémoire des chiffres, il faisait les opérations mathématiques avec une rapidité surprenante. Deux minutes lui suffisaient pour multiplier deux nombres composés de sept et de six chiffres. D'autres calculs arithmétiques tels que l'extraction des racines ne présentaient pas plus de difficultés pour lui.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 1892, pp. 275, 1329 ; *Revue scientifique*, 1880, p. 1124.

Pour arriver à ce résultat, INAUDI se servait de sa mémoire extraordinaire pour les chiffres, fondée sur la persistance des images auditives. Lorsqu'il entendait prononcer les nombres, c'est l'oreille qui les retenait. INAUDI a déclaré à la commission, nommée par l'Académie des sciences, que quand il essaye de reproduire les nombres dans sa mémoire, il les entend résonner en lui, avec le timbre de sa propre voix, et qu'il est capable de les entendre pendant une bonne partie de la journée. « Dans une heure, dans deux heures, si je veux penser au nombre qui vient d'être énoncé, je pourrai le répéter aussi exactement que je viens de le faire » devant la commission.

Eh bien, cette mémoire auditive si remarquable et si rare s'est développée d'une façon tout à fait brusque. INAUDI, fils de paysans pauvres du Piémont, passa les premières années de sa vie à garder les moutons. Déjà à l'âge de six ans, sa faculté prodigieuse de calculer les chiffres apparut. Il ne savait à cette époque ni lire, ni écrire. A l'âge de onze ans, il étonna les membres de la Société d'anthropologie de Paris par sa mémoire phénoménale et ce n'est que beaucoup plus tard, à l'âge de vingt ans, qu'il apprit à lire et à écrire. Aucun des parents d'INAUDI n'a présenté à aucun degré la faculté calculatrice du petit Jacques. Il faut donc admettre qu'elle s'est développée aussi brusquement que les qualités nouvelles dans les onagres que nous avons mentionnées.

Les premiers hommes étaient probablement aussi des enfants géniaux nés de parents anthropomorphes. Cette hypothèse explique très bien le fait que

l'homme, plus semblable aux fœtus et aux petits des singes anthropomorphes qu'à ces animaux adultes, a conservé un grand nombre d'ébauches d'organes, beaucoup plus développés chez les espèces simiennes.

Un anatomiste allemand très distingué, Wiedersheim (1), a réuni en une brochure le résumé des connaissances actuelles sur les organes de l'homme, au point de vue de leur descendance. Il a trouvé quinze organes qui présentent dans l'espèce humaine un progrès considérable par rapport aux singes anthropomorphes. Ce sont surtout : le membre inférieur, bien adapté à la position verticale du corps et à la marche prolongée ; le développement en largeur du bassin et du sacrum, ainsi que l'élargissement de l'entrée du petit bassin chez la femme ; la courbure de la partie lombaire de la colonne vertébrale ; le développement des muscles des fesses et des mollets ; la différenciation de certains muscles de la face ; le nez; certaines voies conductrices de l'encéphale et de la moelle épinière ; le lobe occipital du cerveau ; le développement supérieur de la couche corticale du cerveau et, enfin, la différenciation considérable des muscles du larynx qui permettent le langage articulé.

Mais, à côté de ces organes en progrès, Wiedersheim a compté dix-sept organes en décadence, encore capables de remplir leur fonction physiologique d'une façon plus ou moins incomplète (dans ce nombre la simplification des muscles de la jambe et du pied; les onzième et douzième paires de côtes, les

(1) *Der Bau des Menschen*, 3e édition, 1902.

orteils, le cœcum, etc.), et non moins de cent sept organes rudimentaires, qui ne peuvent plus servir à aucun usage physiologique approprié (l'os coccygien — reste d'une queue; la treizième paire de côtes chez l'adulte, la fossette vermienne, les muscles des oreilles, l'appendice vermiforme, etc., appartiennent à cette catégorie).

Nous avons déjà signalé, dans le précédent chapitre, la grande importance des organes rudimentaires, comme documents pouvant servir à reconstituer la généalogie des organismes. Ces organes, inutiles par eux-mêmes, sont des vestiges d'organes semblables, mais plus développés, qui remplissaient une fonction utile chez les ancêtres.

La quantité extraordinaire d'organes rudimentaires chez l'homme fournit une preuve de plus de son origine animale et met à la disposition de la science des données d'une grande valeur pour la conception philosophique de la nature humaine.

CHAPITRE IV

DÉSHARMONIES DANS L'ORGANISATION DE L'APPAREIL DIGESTIF DE L'HOMME

Perfection de la forme humaine. — Les poils qui recouvrent la peau. — Dentition en général et dents de sagesse en particulier. — Appendice du cœcum. — Appendicite et son importance. — Inutilité du cœcum et du gros intestin tout entier. — Exemple d'une femme sans gros intestin.—Histoire généalogique de cette partie du tube digestif. — Rôle nuisible des microbes du gros intestin. — Fréquence du cancer du gros intestin et de l'estomac. — Utilité limitée de l'estomac. — Instinct du choix de la nourriture. — Son insuffisance chez l'homme.

De date récente sur la terre, l'homme a réalisé des progrès immenses par rapport à ses ancêtres anthropomorphes. Même si on compare les races humaines inférieures telles que les Hottentots ou les Australiens, avec les types les plus parfaits, représentés par les peuples de l'Europe ou de l'Afrique du Nord, on constate une marche ascendante très grande.

L'art humain a su dépasser la nature dans plusieurs circonstances. Aucune mélodie naturelle ne peut être comparée aux meilleurs morceaux de musique. Même dans l'art de créer des formes, l'homme s'est montré supérieur à la nature. Les amateurs de fleurs ou d'oiseaux cherchent souvent à obtenir des variétés nou-

velles. Dans ce but, ils se réunissent pour bien indiquer l'idéal qu'ils désirent atteindre et tracer une sorte de programme pour le réaliser. Ils préparent des images, qui serviront de guides dans la recherche des variétés souhaitées. Grâce à une sélection artificielle méthodique, ils arrivent souvent à obtenir le résultat voulu et à enrichir leurs collections d'une nouvelle variété particulièrement remarquable. A l'aide de ce procédé, l'horticulture et l'aviculture ont réussi à créer des formes plus belles que celles qui existent à l'état sauvage.

On a bien essayé aussi à propos du corps humain de surpasser la nature et de figurer un corps correspondant à l'idéal artistique. Pour imaginer quelque chose de plus beau que l'homme, on a représenté des êtres humains avec des ailes d'oiseau ou avec des attributs d'autres animaux. Mais ces tentatives n'ont abouti qu'à la démonstration que la forme humaine, telle qu'elle a été créée par la nature, ne peut plus être perfectionnée. La conception antique du corps humain comme idéal de beauté, se trouve donc pleinement justifiée. Au contraire, l'opinion des fanatiques de certaines religions qui méprisaient ce corps en le représentant sous des formes plus ou moins éloignées de la réalité, doit être rejetée.

Seulement, il est impossible de généraliser ce résultat à la conception de la nature humaine en général. Les belles formes du corps ne s'observent que dans la jeunesse et dans l'âge adulte. Dans la vieillesse, l'homme et la femme sont plus ou moins laids ; de vraies beautés deviennent méconnaissables lorsqu'elles ont atteint un âge avancé.

Mais ce qui est propre à la forme du corps humain et aux traits de la figure, ne peut point être étendu à l'organisme de l'homme dans tout son ensemble. Pour s'en convaincre, il suffit de passer en revue quelques-uns de ses systèmes d'organes.

La peau humaine est semée de petits poils qui présentent une évolution remarquable. Déjà l'embryon de l'homme se couvre de poils sur presque tout son corps. C'est le *lanugo* qui se développe sous forme de longues traînées de poils, disposées très régulièrement sur toute la surface du corps, à l'exception du nez, des mains et des pieds. Il est de toute évidence que ces poils ne remplissent aucune fonction utile et ne représentent que les restes hérités des ancêtres anthropomorphes. Plus tard, ils tombent, mais sont remplacés par des poils de seconde formation qui persistent pendant toute la vie. Dans l'âge adulte et surtout pendant la vieillesse chez l'homme, ces poils se développent abondamment et constituent une espèce de revêtement partiel qui n'est ni beau, ni utile à aucun point de vue. Voilà donc un premier exemple d'un organe désharmonique dans la nature humaine. Les poils, incapables de protéger la peau contre le refroidissement, restent comme des rudiments du revêtement ancestral et deviennent souvent même des organes nuisibles à la santé.

La peau humaine est très exposée au contact des microbes si nombreux dans les poussières ; de plus, l'espèce d'étui formé par les follicules pileux, d'où sortent les petits poils, constitue un endroit très favorable aux développements microbiens. Dans le canal

de ces follicules, certains microbes, notamment ceux d'entre eux qui portent le nom de Staphylocoques, produisent des végétations abondantes et donnent souvent lieu à la formation de boutons d'acné et de furoncles. Quelquefois, il en résulte une maladie chronique de la peau d'autant plus désagréable qu'elle peut se compliquer de suppuration plus ou moins grave.

L'homme est une espèce dont l'intelligence, c'est-à-dire la fonction cérébrale, supplée à tant d'autres fonctions, et il est arrivé à se défendre contre les conditions extérieures beaucoup mieux que ses ancêtres, munis d'un feutrage de poils très développé. Il a inventé pour cela des vêtements qu'il peut changer suivant la température ambiante. Mais les lois d'une hérédité opiniâtre l'obligent à supporter les poils rudimentaires et les inconvénients qu'ils produisent. C'est un exemple parmi un grand nombre d'autres qui pourraient être cités.

Quoique, à la rigueur, l'homme puisse bien se passer de dents, on n'a cependant pas le droit de les considérer comme des organes inutiles ou nuisibles, ainsi que les poils. Et pourtant, l'étude de la dentition humaine nous montre suffisamment jusqu'à quel point ce système d'organes se trouve en desharmonie avec les besoins fondamentaux de notre espèce.

Malgré leur bestialité très prononcée, déjà les singes du vieux monde (Catarrhiniens) manifestent une tendance à la réduction du système dentaire. Au lieu de 36 dents, comme leurs congénères américains (Platyrrhiniens), ils ne possèdent d'habitude que

32 dents aux deux mâchoires. Il est vrai que, chez le gorille et l'orang-outang, les individus munis de molaires supplémentaires (quatrième paire), qui portent le nombre des dents à 36, ne sont pas rares. Sur 194 crânes d'orangs outangs adultes, SELENKA (1) a trouvé ces molaires dans 20 0/0 des cas. D'un autre côté, chez le chimpanzé et le gibbon, les molaires de la troisième paire se distinguent par leurs faibles dimensions et sont même quelquefois tout à fait absentes. Ceci est le résultat du raccourcissement des mâchoires qui se trouve certainement en rapport avec la mastication moins forte de ces anthropomorphes.

Chez l'homme, les molaires supplémentaires ne se rencontrent que dans des cas très rares. Les exemples où le nombre total des dents égale celui des singes du Nouveau Monde se rencontrent surtout chez les races inférieures : Nègres, Australiens, Néo-Calédoniens (2). Par contre, l'absence de la troisième paire de molaires — ou dents de sagesse — est beaucoup plus fréquente, notamment chez la race blanche. Chez les Européens, on compte environ 10 0/0 d'individus qui pendant toute leur vie n'ont que 28 dents, c'est-à-dire chez lesquels les quatre dents de sagesse font défaut. Plus fréquent est le cas d'absence de ces molaires de la troisième paire à la mâchoire supérieure, car on le constate chez 18 à 19 0/0 des hommes (3). Ce

(1) *Studien üb. Entwicklungsgesch. d. Thiere*, p. 89.

(2) *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.* Article Dent, de MAGITOT, 1882, p. 194.

(3) SCHMID, *Vierteljarschrift für Zahnheilkunde*, 1896, p. 141.

manque des dents de sagesse doit être considéré comme une qualité. En effet, « au point de vue physiologique, les dents de sagesse ne jouent qu'un rôle subordonné. Leur pouvoir masticateur n'est que très faible. La perte de ces dents gêne la mastication d'une façon à peine appréciable. L'expérience nous a appris que même l'absence des quatre dents de sagesse reste sans influence sur la mastication » (SCHMID, *l. c.*, p. 147). Aussi ces dents éclosent-elles très tard et il n'est pas rare de les voir pousser après 30 ans et même à un âge très avancé, au delà de 60 et de 70 ans.

Si les dents de sagesse n'étaient qu'inutiles, elles constitueraient déjà un exemple de désharmonie dans l'organisme humain. Mais souvent ces dents deviennent une source de troubles qui, dans la grande majorité des cas, n'ont pas de conséquences sérieuses, mais qui peuvent parfois amener des accidents très graves et même mortels.

De toutes les molaires, ce sont justement les dents de sagesse qui, le plus souvent, donnent lieu à des accidents. La cause en est dans leur évolution beaucoup plus lente et dans la difficulté qu'elles ont pour se dégager de la muqueuse qui les recouvre (1). Aussi la carie de ces dents est beaucoup plus fréquente que celle des autres molaires. La muqueuse qui recouvre les dents de sagesse est sujette à toutes sortes de petites lésions qui amènent l'infection des parties voisines. Il n'est donc point rare de voir des fluxions se développer à cause de ces dents. On a

(1) REDIER, dans *Revue mensuelle de Stomatologie*, 1895, p. 164.

observé des phlegmons, la carie des mâchoires et même la suppuration généralisée et mortelle, comme complication des accidents dus aux dents de sagesse. GALIPPE (1) a décrit avec détail un cas où la dent de sagesse, empêchée d'évoluer normalement, s'est fait jour du côté de la joue. Il en résulta l'inflammation suppurée de la joue avec des fistules nombreuses, et celle du muscle masticateur (myosite du masseter), avec impossibilité d'ouvrir la bouche. Malgré l'extraction de la dent de sagesse — cause de tous ces accidents — le malade mourut d'une méningite, ayant pour point de départ la suppuration de cette dent. On a décrit d'autres cas où l'éruption difficile d'une dent de sagesse provoqua la formation d'un abcès autour de la mâchoire, suivie d'abcès du cerveau, amenant la mort.

Les dents de sagesse peuvent être le point de départ de tumeurs, même de nature cancéreuse. « Quant aux néoplasmes de la mâchoire — dit MAGITOT (*l. c.*, p. 204) — il est incontestable qu'un grand nombre d'entre eux ont encore pour point d'origine la région occupée par le follicule de la dent de sagesse ».

Tous ces inconvénients ne sont compensés par aucune fonction utile des dents de sagesse. Ce sont nos ancêtres très éloignés qui en retiraient un véritable avantage, à une époque où ils avaient besoin de toutes leurs molaires pour la mastication d'aliments grossiers. Chez l'homme, les dents de sagesse sont réduites à des rudiments, ce qui est une nouvelle

(1) *Comptes rendus de la Société de Stomatologie de Paris*, I, 1890, p. 98.

preuve de son origine simienne et un exemple de désharmonie dans sa nature.

Un autre organe rudimentaire de l'organisme humain, l'appendice cœcal ou vermiforme, mérite notre attention à plusieurs points de vue. Nous avons déjà mentionné dans le précédent chapitre son importance comme document généalogique de l'origine animale de l'homme, car sa ressemblance avec l'organe correspondant des singes anthropomorphes est vraiment remarquable. Constitué par une paroi épaisse qui contient des glandes, une couche musculaire et des ganglions lymphatiques, cet organe ne remplit chez l'homme aucune fonction utile. Cette conclusion est pleinement confirmée par la santé inaltérée des nombreuses personnes auxquelles l'appendice cœcal a été enlevé depuis des années. Grâce aux progrès de la chirurgie moderne, on a enlevé souvent cet organe, même dans des cas où son altération était fort douteuse. Dans la grande majorité des cas, l'ablation de l'appendice réussit parfaitement bien et les personnes opérées ne s'en trouvent pas plus mal. Elles digèrent et remplissent leurs fonctions intestinales d'une façon normale.

D'un autre côté, l'appendice cœcal est souvent oblitéré chez l'homme. Sa lumière disparaît en partie ou totalement, de sorte que l'organe se sépare du reste du tube digestif. D'après Ribbert (1), un quart des hommes possèdent un appendice oblitéré et ce sont surtout les personnes âgées (de 50 à 80 ans) qui accu-

(1) Virchow's *Archiv für pathologische Anatomie*, 1893, T. CXXXII, p. 76.

sent cette particularité. Chez les jeunes gens et surtout chez les enfants, l'appendice conserve, au contraire, sa lumière intacte. Eh bien, dans les cas d'absence de communication de l'appendice avec l'intestin, la digestion ne se fait pas autrement ni moins bien que dans les cas normaux. Il faut donc bien en conclure que la fonction de l'appendice chez l'homme est insignifiante ou nulle.

Même chez les singes anthropomorphes, l'appendice vermiforme se présente déjà comme un organe rudimentaire, capable tout au plus de remplir quelque fonction subordonnée de ganglion lymphatique. Chez les singes inférieurs du vieux monde, l'appendice vermiforme n'existe point et ce n'est que dans quelques cas exceptionnels (comme chez la guenon, *Cercopithecus sabœus*) qu'on le rencontre sous forme d'une bosselure rudimentaire. Il faut donc descendre plus bas dans l'échelle des animaux pour constater l'utilité de cet organe. Chez certains herbivores, le cœcum est très développé et se termine par une portion riche en tissu lymphoïde et semblable à l'appendice vermiforme. Nous pouvons citer comme exemples le lapin et quelques marsupiaux. Il est incontestable que, chez ces animaux, l'organe qui correspond à l'appendice, remplit une fonction notable dans l'acte de la digestion des matières végétales. Enraciné profondément dans l'organisme animal, cet organe s'est conservé au-delà de son utilité et c'est pour cela que nous le rencontrons comme partie constante du tube digestif de l'homme.

Les organes rudimentaires en général se distin-

guent par leur faiblesse congénitale et c'est évidemment pour cela qu'ils sont si sujets à contracter des maladies, ainsi que l'a déjà reconnu DARWIN. L'appendice cœcal de l'homme confirme pleinement cette règle. A l'époque où DARWIN rédigeait son livre sur la descendance de l'homme, c'est-à-dire il y a environ un tiers de siècle, on ne connaissait pas encore beaucoup de cas d'inflammation de l'appendice avec issue mortelle. Il ne cite lui-même que deux exemples à sa connaissance. Depuis, l'appendicite (c'est ainsi que les chirurgiens américains ont désigné les premiers l'inflammation aigüe ou chronique de l'appendice vermiforme) est devenue une maladie, aussi fréquente en Europe qu'en Amérique, et qui occupe une place des plus marquées dans la pathologie du tube digestif.

Pour juger de l'importance de l'appendicite, il me suffira de dire que, rien que dans un hôpital de Paris (Hôpital TROUSSEAU), dans l'espace de cinq ans (1895-1899), il a été traité 443 cas de cette maladie (1). Il faut bien ajouter que ce nombre se rapporte en très grande partie à des enfants qui sont en général beaucoup plus sujets à contracter l'appendicite que les personnes âgées. D'après TREVES, le chirurgien anglais bien connu, 36 0/0 des cas s'observent chez des personnes au-dessous de 20 ans (2). Chez les vieillards l'appendicite se rencontre plutôt à titre d'exception. Cette circonstance dépend évidemment du fait que l'appendice, dans l'âge avancé, est très souvent obli-

(1) LANNELONGUE, dans le *Bulletin médical*, 1902, p. 621.

(2) *The surgical treatment of Perityphlitis*. London, 1895.

téré. Or, plus sa communication avec le reste du tube digestif est facile, plus il y a de chances pour que l'appendice s'enflamme. Pourvu d'une couche musculaire, cet organe est capable de contractions destinées à évacuer son contenu. Ainsi, un chirurgien écossais, Parker Syms (1), a vu un appendice opéré par lui se contracter pendant quelque temps à la façon d'un ver de terre. Ces mouvements amenèrent l'expulsion d'un liquide fécaloïde.

Mais le plus souvent les mouvements de l'appendice sont faibles, ce qui amène une stagnation facile des corps étrangers dans son intérieur. Aussi trouve-t-on dans certains cas d'appendicite, des corps, tels que pépins de fruits, graines (Psillium, etc.), poils, épines et même, très rarement il est vrai, des épingles et aussi des clous métalliques. Tous ces corps étrangers peuvent léser la paroi de l'appendice et inoculer des microbes qui pullulent dans le tube digestif. De là, infection microbienne et inflammation de l'organe. Souvent, ce sont des vers intestinaux qui pénètrent dans l'appendice et occasionnent, par l'inoculation des germes pathogènes, une maladie plus ou moins grave.

L'appendicite est le plus souvent une maladie très sérieuse et même mortelle dans 8 à 10 0/0 des cas (2). Il est donc difficile de trouver dans l'organisation de l'homme un exemple aussi net de désharmonie naturelle. Un organe, dont l'absence ne se fait pas du tout

(1) *Edinburgh medical Journal*, 1893, August.

(2) Ewald, *Klinik der Verdauungskrankheiten*, T. III, 1902, p. 224, 225.

sentir, qui laisse l'organisme intact, lorsqu'il est oblitéré ou atrophié et qui, au contraire, amène des troubles graves, lorsqu'il présente son développement normal !

Mais l'appendice vermiforme n'est pas la seule partie de notre tube digestif qui se trouve en désaccord avec le maintien de la vie et de la santé. Le cœcum lui-même, cet organe d'où part l'appendice, est en voie de régression chez l'homme, comme nous l'avons déjà mentionné dans le précédent chapitre. En effet, le cœcum humain est très peu développé en comparaison de ce qu'il est chez beaucoup d'herbivores, où il joue le rôle d'un véritable organe de digestion. Même chez l'embryon de l'homme, le cœcum, avec son appendice, est relativement plus développé qu'à l'état adulte.

Mais ce ne sont pas seulement les organes rudimentaires de l'appareil digestif, tels que les dents de sagesse et l'appendice vermiforme, ou ses parties régressives, comme le cœcum, qui attestent la désharmonie de notre organisation interne. Même certaines parties de notre canal intestinal qui se distinguent par leur développement, doivent être considérées comme un héritage inutile, légué par nos ancêtres animaux.

Il n'est plus téméraire de dire que non seulement l'appendice cœcal avec le cœcum, mais même tout le gros intestin de l'homme est un organe superflu de notre organisme, dont la suppression pourrait amener des résultats très heureux Au point de vue de la fonction digestive, cette partie du tube intestinal ne joue certainement aucun rôle tant soit peu important.

Même comme organe de la résorption des produits de la digestion il ne présente qu'une valeur tout à fait secondaire. Aussi il n'est pas étonnant que l'ablation ou la disparition presque totale du gros intestin puisse être très bien supportée par l'homme.

Depuis les progrès si étonnants, réalisés par la chirurgie, on se risque assez souvent à enlever certaines portions des intestins et notamment le gros intestin. Ainsi, dans un cas, KÖRTE (1) a enlevé, avec une partie de l'intestin grêle, la plus grande portion du gros intestin, dont il n'est resté que le segment terminal. Le malade, qui a dû subir huit opérations intestinales consécutives, a été complètement guéri. Chez un autre malade, opéré par WIESINGER (2), les deux tiers du gros intestin ulcéré (le colon transverse et le colon descendant) ont été séparés du reste des intestins et complètement isolés, tandis que la partie supérieure du gros intestin (le cœcum et le colon ascendant) était soudée avec le rectum. Malgré ces interventions si considérables, les fonctions intestinales se sont bien rétablies et les malades ont tiré un grand avantage de l'absence de leur gros intestin.

Je n'ai cité que deux exemples parmi un grand nombre d'autres semblables. Mais, même en dehors des données fournies par la chirurgie, il ne manque pas de faits capables de prouver l'inutilité du gros intestin pour l'homme. Le meilleur argument (3) en faveur de cette thèse est fourni par une vieille femme

(1) *Archiv für klinische Chirurgie*, T. XLVIII, 1894, p. 715.
(2) *Münchener medicinische Wochenschrift*, 1898.
(3) *Archiv für klinische Chirurgie*, T. XLVIII, 1894, p. 136.

qui, depuis 37 ans, porte une fistule intestinale par laquelle s'évacuent les déchets de sa digestion. La fistule s'est ouverte spontanément à la suite d'un abcès au côté droit du ventre. Cette infirmité ne l'a pas empêchée cependant de se marier, d'avoir trois enfants et de gagner sa vie par un travail pénible. Trente-cinq ans après la formation de la fistule, la personne en question — une ouvrière de Varsovie — fut examinée par un chirurgien, M. Ciechomski, qui lui proposa de lui faire une opération, afin de la remettre à l'état normal. La femme consentit. Mais, après l'ouverture du ventre, on constata que le gros intestin était atrophié dans toute sa longueur, depuis le cœcum jusqu'à son bout terminal ; l'ouverture de la fistule se trouvait au-dessus du cœcum et conduisait directement dans l'intestin grêle. Dans ces conditions, il était impossible de fermer la fistule, de sorte que le chirurgien a dû refermer le ventre et abandonner la patiente à son sort. Celle-ci guérit promptement et continua à vivre comme avant l'opération. Deux ans après l'incident, la patiente a été observée de nouveau ; mais depuis, elle a été perdue de vue. Le fait qu'un être humain a pu, pendant plus de trente années, vivre convenablement sans gros intestin, prouve bien que cet organe est inutile pour l'espèce humaine, malgré qu'il ne soit pas réduit à l'état rudimentaire. Ici encore, nous avons affaire à un organe, dont l'utilité doit être recherchée chez nos ancêtres plus ou moins éloignés.

Le gros intestin est en général beaucoup plus développé chez les mammifères herbivores que chez les

carnassiers. Inutile pour la digestion des aliments d'origine animale, il peut rendre des services incontestables pour l'utilisation de la nourriture végétale. Très volumineux chez les herbivores, le gros intestin renferme une quantité énorme de microbes, dont quelques-uns sont capables de digérer la cellulose. Or, comme cette substance est en général très difficile à attaquer, on conçoit facilement l'utilité de ces microbes, hébergés dans le gros intestin. Il est donc très probable que chez le cheval, le lapin et beaucoup d'autres mammifères qui se nourrissent exclusivement d'herbes ou de graines, le gros intestin représente une partie nécessaire à la vie normale.

D'un autre côté, le gros intestin joue un rôle analogue à celui de la vessie urinaire. L'urine est constamment rejetée par les reins et se rassemble dans un vaste réservoir qui est précisément la vessie. De même les déchets de la digestion s'accumulent dans le gros intestin pour y séjourner plus ou moins longtemps.

En étudiant l'histoire naturelle du gros intestin, on est frappé par le fait que cet organe n'est bien développé que chez les mammifères. Ces animaux, pour la plupart, mènent une vie terrestre et sont très agiles. La plupart d'entre eux doivent courir très vite, soit pour attraper leur proie (comme les carnassiers), soit pour échapper à leurs ennemis. Dans ces conditions, l'arrêt qui est nécessaire pour évacuer l'intestin, constitue un inconvénient très grand. La possibilité de retenir les déjections dans un réservoir volumineux

présente au contraire un avantage incontestable dans la lutte pour l'existence (1).

C'est pour ces raisons que se développa chez les mammifères le gros intestin. Les oiseaux qui vivent pour ainsi dire dans l'air et qui n'ont pas besoin de s'arrêter pour rejeter les déchets de la digestion, ne possèdent pas de gros intestin. Les reptiles et les amphibies, quoique menant souvent une vie terrestre, n'ont pas besoin non plus de gros intestin. Aussi il leur fait complètement défaut. Ces animaux n'ont pas de température propre ; ils sont « à sang froid » comme on dit habituellement et par conséquent ne mangent que très peu. Pour la plupart, ils restent tranquilles et ne font pas de courses continuelles comme la grande majorité des mammifères.

Dans l'héritage que les animaux ont transmis à l'espèce humaine, se trouvent donc non seulement des organes rudimentaires inutiles ou nuisibles, mais même des organes parfaitement développés et également inutiles. Le gros intestin doit même être rangé dans la catégorie des organes nuisibles à la santé et à la vie des hommes. Le gros intestin est le réservoir des déchets de notre nourriture, ceux-ci y stagnent pendant un temps assez long pour qu'ils s'y putréfient. Or, les produits de cette putréfaction sont souvent très nuisibles à la santé. Lorsque les matières fécales restent longtemps dans le gros intestin (comme

(1) Cette thèse est plus longuement développée dans mon discours publié dans les *Memoirs and Proceedings of the Manchester litterary and philosophical Society*, 1901, vol. XLV, n. 5.

dans la constipation, cette maladie si fréquente), certaines substances qui entrent dans leur constitution peuvent être résorbées par l'organisme et provoquer un empoisonnement, quelquefois très grave. Il est connu de tout le monde que la constipation chez des femmes accouchées ou chez des personnes récemment opérées, amène très souvent une élévation de la température et d'autres symptômes fébriles. Il s'agit ici de la résorption de produits nuisibles, élaborés par les microbes du gros intestin. Ces mêmes produits peuvent également donner lieu au développement de boutons d'acné ou à d'autres maladies de la peau. Bref, il y a toute une série d'inconvénients qui résultent de la possession du gros intestin par l'homme. Cet organe est le siège de plusieurs maladies des plus graves, parmi lesquelles la dysenterie occupe une des premières places. Dans certains pays tropicaux, elle fait de grands ravages. « La dysenterie, dit Rhey (1), « est un des plus grands dangers auxquels l'Européen se trouve exposé au Tonkin... Elle représente à elle seule plus de 30 0/0 de la mortalité pour cause interne. » Les troupes européennes dans les colonies françaises et anglaises lui payent tous les ans un large tribut.

Le gros intestin est aussi un des endroits de prédilection des tumeurs malignes. Ainsi, sur 1148 cas de cancer des intestins, observés dans les hôpitaux de Prusse en 1895 et 1896, 1022, c'est-à-dire 89 0/0, se sont développés sur le gros intestin, y compris le rec-

(1) *Archives de médecine navale*, 1887.

tum et le cœcum (1). L'intestin grêle qui est la seule partie de notre tube digestif, indispensable pour la vie, n'a été atteint que dans une proportion beaucoup plus faible, car il n'a fourni que 11 0/0 des cas de cancers intestinaux. Ces faits s'expliquent très probablement parce que le contenu intestinal séjourne dans le gros intestin beaucoup plus longtemps que dans l'intestin grêle. On sait que la stagnation est très favorable à toutes sortes de maladies et c'est elle qui est aussi très probablement une des causes de la fréquence du cancer de l'estomac. Sur 10.537 cas de cancers de tout l'ensemble des organes de la digestion, observés dans les hôpitaux de Prusse pendant la même période, 4.288, c'est-à-dire plus de 40 0/0, ont atteint l'estomac. Or, cet organe est un de ceux dont l'organisme humain pourrait bien se passer. Il est loin d'être aussi inutile que le gros intestin, car il sert principalement pour la digestion des substances albuminoïdes, mais l'intestin grêle peut facilement le suppléer. Aussi, dans plusieurs cas, les chirurgiens ont fait l'ablation totale de l'estomac à des hommes atteints de cancers. Le résultat a été favorable en ce sens que les malades ont survécu et ont pu s'alimenter d'une façon satisfaisante. Amenés à manger beaucoup plus souvent que d'habitude, ils ont pu digérer les aliments uniquement à l'aide de l'intestin grêle et du pancréas.

Il n'est pas étonnant que les organes de la digestion nous fournissent tant d'exemples de parties inu-

(1) Ewald, *Klinik des Verdauungskranheiten*, T. III, 1902, p. 267.

tiles ou nuisibles de notre organisation interne. Nos ancêtres étaient des animaux qui ne pouvaient se nourrir qu'avec des aliments crus et grossiers, tels que plantes sauvages ou chair non préparée. L'homme a su cultiver des plantes facilement digestibles et a appris à accommoder sa nourriture de façon à ce qu'elle soit assimilée par l'organisme avec une grande facilité. Les organes, adaptés aux conditions de vie des animaux préhumains, sont donc devenus en grande partie superflus pour l'homme. Beaucoup d'espèces animales qui ont pu se procurer des aliments facilement assimilables ont fini par perdre leurs organes digestifs d'une façon plus ou moins complète. Tels sont les animaux parasites, dont quelques-uns, comme les vers solitaires (Tœnias), baignés dans les intestins humains par un liquide tout préparé pour leur nutrition, ont complètement perdu leur propre tube intestinal.

Chez l'homme, cette évolution ne s'est pas accomplie et il a conservé dans son gros intestin une partie qui ne lui est que nuisible. A cause de cela, il ne peut apporter à sa nourriture tous les perfectionnements dont elle est susceptible. Il lui est impossible de se nourrir avec des aliments qui s'assimilent trop facilement, sans laisser de déchets, car dans ce cas le gros intestin ne se vide qu'avec une grande difficulté, ce qui peut amener des troubles sérieux. La bonne hygiène doit par conséquent tenir compte de l'organisation de notre tube digestif et introduire dans notre menu des substances végétales qui laissent une quantité suffisante de déchets.

Ici nous touchons à une question qui présente un intérêt général considérable. Les animaux, dans le choix des aliments pour eux-mêmes ou pour leur progéniture, sont uniquement guidés par leur instinct aveugle et inné. Ainsi nous avons vu, dans le second chapitre, des guêpes fouisseuses faire la chasse à des espèces particulières d'insectes ou d'araignées. L'instinct leur apprenait le genre de nourriture le mieux approprié pour l'élevage de leurs petits. Les abeilles sont attirées vers les sécrétions sucrées des fleurs ; le ver à soie ronge instinctivement la feuille du mûrier et rejette la grande majorité des autres plantes. Chez les animaux supérieurs, l'instinct du choix de la nourriture joue aussi le principal rôle. On sait combien il est difficile de détruire des rats avec de la nourriture empoisonnée. Leur instinct leur dénonce aussitôt la nature dangereuse de la substance qu'on leur offre. Les chiens savent aussi très bien éviter les aliments auxquels on a mélangé des poisons.

Tout le monde connaît les manœuvres méticuleuses qu'exécutent les singes avant de se mettre à manger. Ils flairent les aliments, les inspectent de tous côtés, les épluchent d'une façon qui nous paraît ridicule et ne commencent à les dévorer qu'après les avoir soumis à un examen rigoureux. Très souvent ils rejettent la nourriture, sans vouloir y mordre. Eh bien, malgré cet instinct si développé, les singes s'empoisonnent souvent avec toutes sortes de substances dangereuses, même celles qui exhalent une odeur violente. Ainsi nous avons vu mourir des singes, empoisonnés par des allumettes phosphorées et par l'iodoforme qu'ils avaient réussi à dérober.

Chez l'homme, les aberrations de l'instinct du choix de la nourriture sont particulièrement fréquentes. Dès que les enfants commencent à marcher, ils ramassent toutes sortes d'objets qu'ils introduisent aussitôt dans leur bouche. Des bouts de papier, des fragments de cire à cacheter, le mucus nasal, tout leur paraît bon à manger. On a beaucoup de mal à les empêcher d'avaler ces objets si souvent nuisibles. Les fruits et les baies de toutes sortes excitent inévitablement l'appétit des enfants. Aussi les cas d'empoisonnement plus ou moins sérieux sont assez fréquents. Comme ces exemples sont certainement familiers à tout le monde, je me contenterai de n'en citer qu'un seul. « MM. Beadle et fils, fabricants d'huile à Boston, firent jeter devant les portes de leur établissement des semences de ricin altérées et partant inutilisables. Quelques enfants, qui jouaient dans la rue, prirent les semences pour des pistaches et les distribuèrent entre eux et à leurs amis. Tous en mangèrent, à la suite de quoi 70 enfants manifestèrent des symptômes d'empoisonnement des plus graves » (1).

La consommation de seigle ergoté, de maïs endommagé et de certaines légumineuses (*Lathyrus*), provoque souvent des empoisonnements épidémiques, sans que l'instinct intervienne pour repousser ces aliments avariés.

Tandis que le gros intestin, servant d'abri à des microbes nuisibles, devient une source d'intoxication

(1) Stillmarck dans *Abeiten des pharmacologischen Institutes zu Dorpat*, T. III, 1889, p. 110.

venant du dedans, l'instinct aberrant de l'homme le pousse à s'empoisonner par l'alcool, l'éther, l'opium et la morphine, introduits du dehors. Le rôle immense et si néfaste de l'alcoolisme nous fournit l'exemple le plus démonstratif et le plus constant de la désharmonie entre l'instinct du choix des aliments et l'instinct de la conservation et de la vie.

Notre appareil de la digestion présente donc une des meilleures preuves de l'imperfection et de la désharmonie de notre nature. Cet exemple est cependant bien loin d'être unique, comme nous tâcherons de le démontrer dans les deux chapitres suivants.

CHAPITRE V

DÉSHARMONIES DANS L'ORGANISATION ET LE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL DE LA REPRODUCTION. DÉSHARMONIES DE L'INSTINCT FAMILIAL ET DE L'INSTINCT SOCIAL.

I

Quelques mots sur la désharmonie des organes des sens et de l'entendement humain. — Organes rudimentaires de l'appareil génital. — Origine et rôle de l'hymen.

Les organes de la digestion ne sont pas les seuls dans l'organisme humain, dont la construction et le fonctionnement accusent une désharmonie naturelle plus ou moins grande. Depuis plus d'un demi-siècle, le grand physiologiste allemand, JOHANNES MUELLER, a démontré que, dans notre œil, qui semble un organe des plus parfaits, la correction de l'aberration est loin d'être complète. Un autre grand savant allemand, HELMHOLTZ, a remarqué que l'étude précise de l'organisation optique de l'œil a causé une grande désillusion. « La nature — dit-il — a comme exprès accumulé les contradictions dans l'intention de rejeter tous les fondements d'une théorie d'harmonie préexistante entre le monde extérieur et le monde intérieur ». Ce n'est pas seulement notre œil, mais aussi tous les autres appareils qui nous font connaître le monde

extérieur qui accusent une grande désharmonie naturelle. C'est là la cause de notre incertitude au sujet des sources de notre entendement. La mémoire, cette faculté qui enregistre les processus psychiques, ne se développe que beaucoup plus tard que tant d'autres fonctions de notre cerveau. Si l'homme naissait à un état aussi avancé que l'est le cobaye nouveau-né, il est à présumer qu'il serait beaucoup mieux fixé sur l'évolution de sa conscience du monde réel. Sans nous arrêter sur ces imperfections et ces désharmonies de notre entendement, nous préférons passer à l'étude des parties du corps humain servant à perpétuer l'espèce.

Nous avons vu que le principal organe de la vie individuelle, le tube digestif, est loin de prouver la théorie de la perfection de la nature humaine. Peut-être les organes de la reproduction donneront-ils un meilleur résultat sous ce rapport? Lorsque nous avons voulu présenter au lecteur un exemple d'harmonie naturelle des plus parfaites, nous avons choisi le mécanisme par lequel les fleurs, organes sexuels des plantes, arrivent à être fécondées. La vie de l'espèce est assurée chez les végétaux par un ensemble d'appareils et de fonctions des plus merveilleux.

En est-il de même dans l'espèce humaine? L'étude détaillée des organes de la génération de l'homme et de la femme accusent un mélange très complexe d'origines diverses. A côté des parties de date très ancienne, on y rencontre des acquisitions toutes récentes. Les organes sexuels internes dénotent un certain fond d'hermaphroditisme. Chez l'homme, on

rencontre des vestiges d'organes sexuels de la femme, des rudiments de l'utérus et des trompes. Chez la femme, on trouve au contraire quelques traces d'organes mâles. Cette disposition doit être de date très reculée, car on la trouve également chez la plupart des vertébrés. Elle indique qu'à une époque très éloignée, ces animaux devaient être hermaphrodites et qu'avec le temps les sexes se sont séparés définitivement, en laissant des traces plus ou moins marquées de leur évolution. Ces traces, sous forme d'organes rudimentaires (connus sous le nom d'organes de WEBER, de ROSENMUELLER, etc.), se retrouvent encore plus ou moins souvent chez l'homme adulte. Sans être d'aucune utilité, ces organes, comme cela se voit si fréquemment sur des parties en voie de s'atrophier, donnent lieu soit à la formation de monstruosités, soit à la production de tumeurs plus ou moins nuisibles à la santé. Ainsi le développement exagéré de la vésicule prostatique (ou organe de WEBER) chez le mâle, amène la formation d'un utérus masculin et provoque une sorte d'hermaphroditisme anormal. Certains kystes hydatiques se développent sur les rudiments de l'appareil génito-urinaire de l'homme. Chez la femme, certains kystes, comme ceux du parovaire, ont pour cause des végétations pathologiques des restes du même système d'organes. Ces kystes, bénins dans la très grande majorité des cas, peuvent cependant quelquefois devenir très malins. Ainsi, le célèbre chirurgien anglais, LAWSON TAIT (1), cite le

(1) Ce cas est rapporté par POZZI, dans son *Traité de Gynécologie*, 1890, p. 714.

cas d'une jeune fille opérée par lui. Il lui enleva un kyste parovarien d'apparence très bénigne; mais, six semaines après, la malade présenta les signes d'un cancer des organes génitaux auquel elle succomba en trois mois.

Si l'on compare les restes rudimentaires des organes génitaux dans l'espèce humaine et chez les animaux, on constate que chez l'homme quelques vestiges ont disparu d'une façon beaucoup plus définitive que chez les mammifères plus inférieurs. Ainsi le canal du rein embryonnaire (connu sous le nom de corps de Wolff) ne se retrouve que très rarement chez l'homme adulte, tandis qu'il persiste chez certains herbivores pendant toute leur vie (sous forme d'organe, désigné sous le nom de canal de Gaertner). Mais, malgré cela, l'appareil sexuel interne contient dans l'espèce humaine toutes sortes d'organes rudimentaires, toujours inutiles, quelquefois plus ou moins nuisibles à la santé et à la vie.

A côté de ces restes d'organes, dont l'utilité s'est perdue depuis des temps immémoriaux, le système génital de l'homme montre des parties récemment acquises. Ces dernières nous intéressent tout particulièrement, car il est possible de supposer ici quelque adaptation très appropriée à la fonction génésique.

Le lecteur se souvient sans doute des discussions soulevées à propos de l'origine simienne de l'homme, dont nous avons parlé dans notre troisième chapitre. Toutes les tentatives, faites pour démontrer dans le cerveau humain la présence d'organes particuliers, n'existant point chez les singes, ont définitivement

échoué. Eh bien, il est étonnant que l'homme se distingue des singes anthropomorphes plus par l'organisation anatomique de ses organes sexuels que par celle de son cerveau En effet, l'homme n'a point d'os pénien. Cet os qui facilite l'introduction de l'organe mâle, se trouve chez beaucoup de vertébrés, non seulement chez des rongeurs et des carnassiers — animaux très éloignés de l'homme — mais aussi chez plusieurs singes et notamment chez toutes les espèces connues de singes anthropomorphes (1). L'homme, pour une cause qu'il est impossible de préciser, a perdu l'os pénien. Il est très probable que les formations osseuses que l'on rencontre à titre exceptionnel dans le membre viril humain (2), représentent une sorte de retour atavique de l'os pénien de ses ancêtres.

Dans le sexe masculin, la différence entre l'homme et les anthropoïdes se manifeste par l'absence d'un organe ; dans le sexe féminin, on est frappé par un phénomène d'ordre inverse. La membrane virginale, ou hymen, est une véritable acquisition de l'espèce humaine. Beaucoup mieux que « le petit hippocampe », le lobe postérieur et la corne postérieure du cerveau, l'hymen pourrait servir la cause des savants qui cherchent à tout prix un organe particulier à l'espèce humaine et faisant complètement défaut chez tous les autres animaux, sans exclure les singes anthro-

(1) Crisp, *Proceedings of the Zoolog. Society*, London, 1865, p. 48.

(2) Lenhossek, dans *Archiv für pathologische Anatomie de Virchow*, 1874, t. XL, p. 1.

pomorphes. BISCHOFF (1) a constaté l'absence d'hymen chez les singes anthropomorphes et cette découverte a été confirmée par plusieurs autres observateurs. DENIKER (*l. c.*, p. 245) n'a rencontré la membrane hymen « ni chez le fœtus, ni chez le jeune gorille ». Chez le fœtus de gibbon, il a trouvé un léger bourrelet autour de l'entrée du vagin « que l'on peut homologuer avec la membrane hymen » (*l. c.*, p. 250), mais qui cependant n'est pas cette membrane. DENIKER (p. 253) arrive lui-même à cette conclusion que « la membrane hymen fait défaut aux anthropoïdes à tous les âges ». WIEDERSHEIM, dans son résumé sur l'organisation du corps humain (*l. c.*, p. 163), mentionne également le fait que, « chez les singes, l'hymen fait défaut ».

L'acquisition récente de cette membrane virginale correspond bien avec son développement tardif chez le fœtus féminin. D'après les recherches concordantes de plusieurs observateurs, l'hymen ne fait son apparition que pendant la dix-neuvième semaine de la grossesse et même quelquefois plus tard.

Si les organes d'origine très ancienne, réduits à la valeur de simples rudiments, ne sont plus d'aucune utilité, on devrait supposer qu'un organe de formation récente et qui se trouve pour ainsi dire dans sa phase progressive, présente quelque avantage considérable au point de vue de sa fonction. Quelle est donc l'utilité de l'hymen pour la femme ? WIE-

(1) *Abhandlungen der mathem-physikal. Classe d. K. Bayerisch. Akad. d. Wissensch. München*, 1880, t. XIII, Abth. II, p. 268.

DERSHEIM avoue que « le rôle originel de la partie qui se trouve à l'entrée du vagin et qui est désignée sous le nom d'hymen, n'est pas du tout éclairci » (*l. c.*, p. 208).

Le rôle de l'hymen dans les relations familiales et sociales est quelquefois immense. Considéré comme signe distinctif de la virginité, on lui attribue une importance très grande au point de vue moral. L'examen minutieux de l'hymen préoccupe le médecin légiste lorsqu'il s'agit d'attentats aux mœurs ou d'autres rapports entre l'homme et la femme. La perforation de l'hymen a coûté la vie à un grand nombre de personnes des deux sexes.

Mais dans la question que nousnous sommes posée, il s'agit avant tout du rôle physiologique de la membrane virginale. Il n'est pas difficile de conclure que ce rôle est tout à fait nul pour l'humanité actuelle. L'atrophie de l'hymen après la défloraison n'empêche en rien l'acte sexuel. L'intégrité de cet organe constitue au contraire souvent un obstacle désagréable et gênant. Aussi chez beaucoup de peuples, on cherche à débarrasser les fillettes de leur hymen le plus tôt possible. Dans certaines régions de la Chine, on fait la toilette des enfants du sexe féminin d'une façon tellement minutieuse et complète que bientôt il ne reste plus que des traces de l'hymen. Aussi, beaucoup de Chinois, même parmi les médecins, ignorent jusqu'à l'existence de cet organe. Le même fait a été observé aux Indes anglaises. Chez certains Indiens au Brésil (de la tribu des Machacuras), les vierges dans le sens européen du mot n'existent pas du tout, car les mères

détruisent l'hymen de leurs filles bientôt après leur naissance. Chez les indigènes du Kamtchatka (les Itelmènes), il est considéré comme signe de très mauvaise éducation de se marier avec un hymen intact. Pour éviter cette humiliation, les mères détruisent avec les doigts l'hymen de leurs filles (1).

D'un autre côté, chez certains peuples, pour obvier à l'inconvénient que présente l'hymen, on s'adresse à des spécialistes qui se chargent de le perforer. Autrefois, chez les Bisaires, indigènes des Philippines, il y avait « des officiers publics, et même très bien payés, pour ôter la virginité aux filles, parce qu'elle était regardée comme un obstacle aux plaisirs du mari ». Un usage analogue existait chez les Néo-Calédoniens, au sujet desquels MONCELON remarque que la virginité est peu prisée. « Chose fort curieuse, j'ai eu la preuve — dit cet explorateur — que, lorsqu'un mari ne peut ou ne veut déflorer sa femme, il se trouve, en payant, certains individus, qui s'en acquittent à sa place. Ce sont des perceurs attitrés ».

On voit par ces exemples, dont la liste pourrait être facilement augmentée, que cette acquisition si particulière à l'espèce humaine qu'est la membrane hymen, ne représente vraiment pas un organe utile dans le sens physiologique du mot.

Il est vrai que chez beaucoup de peuples, parmi lesquels il faut surtout mentionner les peuples chrétiens et musulmans, la présence d'un hymen intact

(1) Ce fait ainsi que les précédents ont été empruntés à l'ouvrage de PLOSS-BARTELS, *Das Weib*, 7e édition, 1902, t. II, pp. 228, 229.

joue un rôle très important, mais dans un sens pour ainsi dire médiat. Ce sont les anciens juifs qui ont commencé à attacher une valeur particulière à la virginité. D'après la loi mosaïque, lorsque, au moment du mariage, la jeune fille ne sera point trouvée vierge, « alors ils (les anciens de la ville) feront sortir la jeune fille à la porte de la maison de son père, et les gens de la ville l'assommeront de pierres, et elle mourra ; car elle a commis une infamie en Israël, commettant impureté dans la maison de son père » (Deutéronome, XXII, 20, 21). Les religions, issues du judaïsme, ont adopté une manière de voir analogue, quoique beaucoup moins sévère et rigoureuse. Chez plusieurs peuples chrétiens, on exige des preuves réelles de la virginité des filles qui se marient, en étalant le linge, taché par le sang de l'hymen. Chez la plupart des peuples musulmans de l'Orient, on montre aux amis et aux parents le linge de la nouvelle mariée, en témoignage de sa virginité au moment du mariage. Seulement la défloration se fait souvent non pas pendant l'acte sexuel, mais tout à fait indépendamment de lui. Les Arabes et les Koptes, ainsi que les indigènes d'Egypte, perforent l'hymen avec le doigt entouré d'un linge en toile, et cette opération est pratiquée non pas par le mari, mais par une matrone, spécialement appelée dans ce but (Ploss-Bartels, *l. c.*, I, p. 489).

On voit donc bien, d'après toutes ces données, que l'hymen ne joue aucun rôle immédiat dans l'acte sexuel. Quelquefois cette membrane devient même une source d'inconvénients plus ou moins sérieux.

Ainsi, lorsque l'hymen se distingue par une rigidité particulière, il provoque souvent la déchirure postérieure du périnée, ce qui donne lieu quelquefois à des complications pénibles. Lorsque l'hymen accuse une vascularisation abondante, sa déchirure pendant l'acte sexuel peut produire des hémorragies graves et même mortelles (1). Sur cette membrane, se développent parfois diverses ulcérations varioliques, vénériennes et autres (2).

Nous avons déjà mentionné que, chez certains peuples, la toilette rigoureuse des parties génitales amenait la destruction de l'hymen. Il est évident que cette membrane empêche le nettoyage du vagin, ce qui a des inconvénients surtout pendant la période menstruelle. Il est probable que le sang, retenu par l'hymen, se contamine par les microbes, ce qui peut amener des troubles sérieux de l'organisme. Il est même possible que certaines anémies, comme la chloroanémie des vierges, soit produite par la pullulation de pareils microbes. On comprendrait facilement dans ce cas que le mariage présente le meilleur remède contre cette anémie, car, après la perforation de l'hymen, l'évacuation du vagin est beaucoup plus facile (3).

Mais qu'est-ce que c'est donc que cet organe, complètement inutile pour la fonction génitale, quelquefois

(1) Pozzi, *Gynécologie*, 1890, p. 1067.

(2) *Real-Encyclopädie d. gesammten Heilkunde*, 2e édit. 1885, t. X, p. 34.

(3) Il serait intéressant d'établir si les vierges hindoues et chinoises sans hymen sont sujettes à la chloroanémie. Jusqu'à présent nous n'avons pas pu nous renseigner sur ce point.

même nuisible à la santé, organe qui ne constitue point un héritage des ancêtres animaux et qui demande à être détruit pour permettre l'acte sexuel ? Autrefois, lorsqu'on admettait dans la science que les caractères acquis peuvent facilement se transmettre par voie héréditaire, on se demandait pourquoi l'hymen qui est déchiré depuis tant de générations, ne manifeste aucune tendance à disparaître. Cet exemple est un de ceux qui ont le plus servi à ébranler le dogme de la transmission aux descendants des caractères acquis pendant la vie.

Bien qu'inutile à l'humanité actuelle, l'hymen doit avoir pourtant sa raison d'être. La science, comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, n'a pas encore résolu ce problème. On est donc obligé de recourir aux hypothèses pour l'éclaircir. Celle qui nous paraît la plus probable est que, pendant la première période de leur existence, les hommes devaient commencer les relations sexuelles à un âge très jeune, à une époque où l'organe sexuel des garçons n'était pas encore définitivement développé. Dans ces conditions, l'hymen n'était pas un obstacle et contribuait à la jouissance sexuelle. Peu à peu l'hymen dilaté, sans être déchiré, finissait par admettre l'organe adulte.

Nous supposons par conséquent que, dans les temps primitifs, l'hymen n'était point brutalement rompu, mais dilaté progressivement et que son déchirement ne représente qu'un phénomène tardif et secondaire.

A l'appui de cette hypothèse, nous pouvons invoquer

le fait que, même à l'époque actuelle chez certains peuples sauvages ou peu cultivés, les rapports sexuels commencent de très bonne heure. Ainsi, à l'île Ceylan, « les mariages se concluent lorsque le garçon a 7-10 ans, tandis que la fille n'en a que 4-6 ans, d'après Roer, ou 8 ans d'après Beierlein. Après les cérémonies du mariage, la fiancée retourne dans la maison de ses parents et ce n'est que quand, quelques années plus tard, la fille commence à être réglée qu'on la réunit avec son mari-garçon » (Bartels-Ploss, *das Weib*, I, p. 620). Roer affirme avoir vu des exemples où le père et le fils fréquentaient des classes d'une même école.

Chez les Vedas (une caste esclave de l'Inde méridionale), les garçons se marient à l'âge de 15-16 ans, c'est-à-dire à une époque où le membre viril est loin d'avoir ses dimensions définitives. Le missionnaire Etern a été frappé de l'agitation des indigènes de Keradif (en Abyssinie) qui reçurent l'ordre de marier dans l'espace de quatorze jours tous leurs garçons au-dessus de 14 ans avec des filles au-dessus de 9 ans (Bartels-Ploss, *l. c.*, p. 622). A Madagascar, au commencement du XVII[e] siècle, les garçons se mariaient dès l'âge de 10-12 ans (*Ibid.*, p. 623). Les indigènes des colonies allemandes de la Nouvelle-Guinée marient leurs fils à 14 et 15 ans (*Ibid.*, p. 627). En Angleterre même, il existe encore une loi qui permet aux garçons de se marier à 14 ans. Lettre morte à l'époque actuelle, cette loi correspond évidemment à une coutume ancienne.

On sait que, même dans les temps présents, l'hymen

n'est pas toujours rompu après l'acte sexuel. BUDIN a compté environ 17 0/0 de cas où cette membrane est intacte chez des femmes primipares. Sur 75 femmes accouchées pour la première fois, il a, dans treize cas, observé l'intégrité de l'hymen. Depuis que la charge des enfants incombe au père, il contracte mariage beaucoup plus tard qu'à l'époque où les enfants ne dépendaient que de la mère. Voilà pourquoi actuellement l'union avec des garçons à peine pubères est beaucoup plus rare qu'autrefois. Alors aussi, la proportion des femmes enceintes avec leur hymen intact était nécessairement encore beaucoup plus grande et il est facile de se représenter une époque où les femmes, en général, ne subissaient pas la déchirure de l'hymen. Celle-ci était inutile et c'est là un exemple d'une désharmonie de l'appareil sexuel de la femme de date des plus récentes.

Il est connu de tout le monde que les diverses parties des organes génitaux de la femme correspondent à certaines parties de l'appareil sexuel mâle ? C'est ainsi que l'hymen trouve son organe analogue (ou plutôt homologue, comme on s'exprime en anatomie comparée) dans un petit repli qui empêche pendant l'accouplement le mélange du sperme avec l'urine et qui est connu en anatomie sous le nom de tête de coq (*Caput gallinaginis*, ou *Colliculus seminalis*). Cet organe est incomparablement plus petit que l'hymen, de sorte qu'il est impossible de considérer le premier organe inutile, comme un rudiment du second, remplissant une certaine fonction avantageuse. Mais dans les organes sexuels mâles, le prépuce est enlevé

par la circoncision chez beaucoup de peuples sémitiques (hébreux, arabes), ainsi que chez des musulmans d'autre souche (persans, nègres, hindous, tatares, etc.), sans qu'il en résulte aucun inconvénient. Il est incontestable que cet organe nous fournit encore un exemple de parties inutiles véritablement très nombreuses dans l'appareil génital des deux sexes.

II

Evolution et sens du flux menstruel de la femme. — Mariages précoces chez certains peuples primitifs ou peu civilisés. — Désharmonies dans le développement de la puberté et de la nubilité. — Age de contraction du mariage. — Exemples de désharmonie dans le développement de la fonction reproductrice.

Malgré l'imperfection évidente des organes génitaux dans l'espèce humaine, ils remplissent tout de même leur fonction procréatrice essentielle. Seulement, en analysant les phénomènes de plus près, on ne tarde pas à y découvrir des côtés manifestement désharmoniques et mal adaptés.

Lorsqu'un organe quelconque est le siège d'une hémorrhagie, on n'hésite pas à le déclarer malade. Le saignement du nez, des poumons, des intestins ou l'urine sanglante constituent des symptômes d'affections plus ou moins sérieuses. L'écoulement du sang par les organes génitaux de la femme est souvent aussi un signe de maladie, comme dans les tumeurs de l'utérus. Il n'y a qu'une seule exception à cette règle, c'est l'indisposition menstruelle de la femme,

pendant laquelle elle perd des centaines de grammes (de 100 à 600) de son sang, liquide si précieux. Ce fait, par lui-même, présente quelque chose de paradoxal pour un phénomène purement physiologique. Il est donc intéressant de connaître sa signification intime.

Les pertes menstruelles ne constituent point une particularité exclusive à l'espèce humaine, comme la possession d'un hymen. La femelle en rut présente certainement quelque chose d'analogue. Seulement, dans ce cas, il s'agit d'un gonflement des organes génitaux des femelles, accompagné de sécrétions muqueuses, renfermant très peu de sang. Cette période indique le réveil du sens génital et constitue le prélude de l'accouplement (1). Chez des singes, on a observé un écoulement qui ressemble davantage au flux menstruel de la femme. Depuis longtemps, on a remarqué que, dans des jardins zoologiques, chez certaines femelles de singes du vieux monde, il se produit de temps en temps un flux périodique qui ressemble incontestablement à l'écoulement menstruel de la femme. On a même établi que chez des macaques et des cercopithèques femelles, ce flux se renouvelle tous les mois. M. HEAPE (2), pendant son séjour aux Indes anglaises, a trouvé une occasion très favorable pour ce genre d'observations. Il s'est fait expédier 230 femelles de macaques (*Macacusrhesus*)

(1) SAINT CYR. *Traité d'obstétrique vétérinaire.* 2e édition, 1888, p. 52.

(2) *Philosophical Transactions of the R. Society of London.* 1897. Vol. 188, pp. 135-166.

parmi lesquelles la plus grande partie étaient pleines, ou venaient de mettre bas depuis peu. Sur ce nombre considérable, 17 femelles ont présenté des signes de menstrues, consistant dans le gonflement des organes génitaux et un flux visqueux et blanc. Le plus souvent l'écoulement prenait une coloration rose pâle, due aux globules rouges du sang ; mais ce n'est que dans des cas rares que le flux se présentait fortement coloré en rouge.

Malgré une analogie incontestable avec les règles de la femme, les menstrues des singes se distinguent par la prédominance du gonflement des organes génitaux externes, le caractère muqueux de l'écoulement et sa pauvreté en éléments du sang. Elles constituent en quelque sorte un stade intermédiaire entre le rut des mammifères inférieurs et la menstruation de la femme.

Chez les singes anthropomorphes, on a également observé une sorte de flux menstruel. Bolau, Ehlers et Hermes (1) l'ont constaté chez le chimpanzé. « A ce moment — dit R. Hartmann — il se fait un gonflement et une rubéfaction des parties génitales externes. Les grandes lèvres, peu distinctes en dehors de la période menstruelle, proéminent alors fortement. Les petites lèvres et le clitoris sont très grands et très développés » (p. 146).

Chez la femme, la tuméfaction des organes génitaux externes est peu marquée et l'époque menstruelle est caractérisée par l'écoulement sanglant. Il y a donc

(1) *Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie*, 1876, p. 88.

des acquisitions nouvelles dans la menstruation féminine.

Le flux menstruel tel qu'il existe aujourd'hui est vraisemblablement dû à des modifications survenues à une date relativement récente de l'évolution humaine. Chez les hommes primitifs, l'accouplement était précoce et la femme devenait enceinte avant l'apparition des menstrues. Celles-ci manquaient pendant la grossesse et l'allaitement qui étaient à peine terminés que survenait déjà une nouvelle grossesse. Les règles ne s'établissaient donc pas.

L'aptitude de l'homme à féconder pendant toute l'année rendait l'espèce humaine particulièrement prolifique. C'est probablement grâce à cette grande fécondité qu'elle s'est propagée sur tout le globe et s'est maintenue malgré la très forte mortalité et toutes sortes d'autres obstacles.

Il ne manque pas d'exemples récemment observés, de jeunes filles devenant enceintes avant l'apparition des périodes menstruelles. Ainsi, d'après Rhode, parmi les indiens Guatos, à l'embouchure du Rio São Lourenzo dans le Rio Paraguay, on rencontre des femmes mariées, âgées de 5 à 8 ans, par conséquent mariées avant l'apparition des règles. Chez les Vedas, dans l'Inde méridionale, « les filles se marient à l'âge de 7-9 ans et ont des rapports avec leurs maris avant la maturité sexuelle ». A Chiras, en Perse, « les filles se marient aussi avant l'apparition des règles, lorsque les seins sont encore tout à fait plats ». En Syrie, d'après Robson, « les filles se marient avant l'âge de la puberté, c'est-à-dire à

partir de 10 ans ». Du Chaillu rapporte que chez les Achira de l'Afrique occidentale « on n'attend pas pour le mariage le développement de la puberté ». Abbadie a appris pendant son voyage en Nubie que les hommes « achètent des filles et couchent avec elles bien avant l'apparition de la période menstruelle ». Chez les Atjeh à Sumatra, les filles se marient de si bonne heure qu'il ne peut être encore aucunement question de menstruation, à une époque qui suit à peine le changement de la dentition. Le mari, plus âgé de quelques années, est encore incapable d'accouplement. Les mariés couchent ensemble, faisant des tentatives de coït, jusqu'au moment où ils arrivent à l'accomplir. Chez les insulaires de Viti, le mariage se fait également avant les menstrues.

Les anciens Hindous se mariaient aussi à un âge très tendre. Bötlingk cite des vers sanscrits qui proclament que les pères des filles qui restent non mariées jusqu'à l'apparition des premières règles, sont condamnés à l'enfer. Dans un autre vers, il est affirmé que non seulement le père, mais aussi la mère et le frère aîné doivent descendre dans l'enfer s'il arrive que la fille voie ses premières règles avant d'être mariée ; la fille elle-même descend alors au dernier degré de Çûdrâ et ne peut plus jamais être prise comme femme (1).

Il est incontestable que les mariages, contractés avec des filles non encore réglées, peuvent être féconds. Polak en a fourni des exemples, recueillis

(1) Les faits cités ont été empruntés à Ploss-Bartels. *Das Weib.* 7e édit. T. I, p. 615-625.

en Perse (1). La fécondation, pour se produire, n'a pas besoin d'un flux menstruel antérieur. Des faits de cette catégorie se passent non seulement dans des régions chaudes, mais même dans nos latitudes. Ainsi il n'y a pas longtemps, M. Rakhmanoff (2) a assisté, en Russie, aux couches d'une femme de 14 ans qui présentait l'aspect d'une fillette de même âge, « de constitution et de nutrition mauvaises, avec une expression de visage enfantine. Les règles n'ont jamais apparu chez elle ». L'accouchement s'est passé d'une façon absolument normale.

Il n'est donc pas déraisonnable de supposer que, dans les temps primitifs, ces mariages de fillettes non pubères devaient être beaucoup plus fréquents, sinon tout à fait réguliers. Dans ces conditions, les règles pouvaient ne pas se produire du tout ou bien n'apparaissaient qu'accidentellement.

Il ne faut pas oublier que les exemples de menstruation chez les singes ont été observés dans des conditions artificielles d'existence, alors que les femelles étaient isolées dans des jardins zoologiques et passaient leur vie dans des cages. Il devient donc très probable que les règles, telles que nous les observons actuellement, avec un flux sanguin abondant, constituent une acquisition récente de l'espèce humaine.

Une fois sorti de l'état primitif, l'homme a dû restreindre sa fécondité et retarder le moment du mariage. Toute l'histoire des peuples sauvages et

(1) Ploss-Bartels, *l. c.*, p. 625.
(2) Vratch (en russe), 1901, p. 1456.

civilisés nous apprend que les progrès de la culture ont amené un recul plus ou moins considérable de l'âge matrimonial. C'est alors que les règles ont pu se développer sans entrave et acquérir leur degré actuel. Dans ces conditions, on conçoit sans difficulté que la menstruation présente des traits si bizarres, anormaux et même pathologiques. Un écoulement sanguin abondant, précédé et accompagné de douleurs et de troubles nerveux et psychiques souvent très accusés, n'a d'analogie avec aucun phénomène normal de la vie physiologique.

Aussi comprend-on que chez la plupart des peuples les menstrues sont considérées comme quelque chose de tout à fait particulier. « Presque tous les peuples de la terre considèrent les femmes menstruées comme impures ». (Ploss-Bartels, *l. c.*, p. 420). Cette règle est tellement générale qu'il est même inutile de la corroborer par une série d'exemples précis. Nous nous contenterons d'en citer quelques-uns, intéressants par quelques points particuliers. Ainsi, chez les Hindous, la femme de caste supérieure est considérée pendant la première journée menstruelle comme une paria et même, pendant le second jour, elle est considérée comme quelqu'un qui a tué un Brahma. Chez beaucoup de peuples, la femme réglée n'ose ni approcher les hommes, ni toucher une quantité d'objets, car elle peut provoquer des troubles et des détériorations de grande importance. Les Allemands du xviiie siècle pensaient que les cheveux d'une femme menstruée, enterrés dans du fumier, donnaient naissance à des serpents.

Il n'est pas étonnant dans ces conditions que certains peuples attribuent l'origine des règles aux mauvais esprits. Les Iraniens admettaient que la menstruation est apparue d'abord chez Dchahi, démon d'immoralité (Ploss-Bartels, *l. c.*, p. 443). Ces opinions correspondent à une notion vague que les règles présentent quelque chose ayant un cachet anormal. L'évolution de la menstruation peut bien expliquer une pareille conception.

Un autre fait bizarre et apparemment anormal de la fonction reproductrice pourrait aussi être éclairci à l'aide de l'histoire de son évolution. Nous avons en vue les souffrances de l'accouchement. Il est vraiment étonnant et tout à fait singulier qu'un phénomène aussi physiologique soit accompagné de douleurs et de troubles aussi accusés. Il y a bien des animaux qui souffrent pendant l'acte de l'accouchement, mais, dans la classe des mammifères, la femme tient incontestablement le record sous ce rapport.

L'observation de plusieurs européennes, accouchées à un âge très jeune, a démontré, contrairement à toute prévision, que les couches « se produisent facilement et que la période postpuerpérale évolue régulièrement » (Rakhmanoff). Aussi le Dr Dionij a exprimé l'avis que « s'il lui fallait choisir entre deux primipares de 15 et de 40 ans, il préférerait certainement la première ». Les filles des colons aux Antilles se mariaient autrefois à un âge très tendre. Du Tertre y a observé en 1667 une jeune femme de douze ans et demi qui lui assura que ses premières couches n'ont pas duré plus d'un quart d'heure, sans lui occa-

sionner de souffrances. Le missionnaire Beierlein qui pratiqua pendant longtemps à Madras, où les mariages se contractent de très bonne heure, affirme que les couches se produisent plus facilement qu'en Europe (Ploss-Bartels, *l. c.*, p. 626).

Mais d'un autre côté, certaines données semblent prouver que les mères trop jeunes sont sujettes à une forte mortalité pendant et après leurs couches. Le fait le plus frappant sous ce rapport a été communiqué par Hassenstein qui avance qu'en Abyssinie la mortalité parmi les femmes accouchées atteint 30 0/0, ce qu'il attribue aux mariages contractés à une période où le corps de la femme n'est pas encore suffisamment développé (Ploss-Bartels, *l. c.*, p. 626). Aux Indes anglaises, on a signalé à plusieurs reprises les inconvénients des mariages trop précoces et le Dr Mansell, dans une pétition adressée à ce sujet, cite le cas d'une femme de douze ans, dont l'accouchement était compromis par le développement incomplet du bassin, ce qui nécessita la perforation de la tête de l'enfant (*Ibid.*, p. 629).

Le célèbre accoucheur anglais, Dr Duncan, s'est beaucoup occupé de la mortalité à la suite des couches, dans le but d'établir le meilleur âge pour le mariage. Il est arrivé à ce résultat que ce sont les femmes entre 20 et 24 ans qui supportent le mieux les accouchements, c'est-à-dire qui donnent la plus faible mortalité pendant et après les couches. Il a constaté en même temps que ces femmes sont les plus fécondes et que les os de leur bassin finissent de se développer justement pendant cette période. Les

femmes, n'ayant pas atteint 20 ans ou ayant de beaucoup dépassé cet âge, fournissent une plus forte proportion de cas mortels à la suite de l'accouchement.

Les faits que nous venons de résumer nous conduisent à examiner de près un exemple des plus frappants de désharmonie accusée par la marche du développement de l'appareil génital dans l'espèce humaine. Ainsi la puberté se manifeste chez la femme par l'apparition des règles, à une époque où les filles conservent encore leurs caractères enfantins et où les os de leur bassin ne sont pas encore définitivement développés. Il y a donc une discordance évidente entre la puberté et la maturité générale de l'organisme ou nubilité.

Cette désharmonie apparaîtra plus accusée encore dès que nous nous mettrons à étudier les diverses phases du développement des parties et des fonctions de la reproduction. Dans l'espèce humaine, la reproduction est assurée par le rapprochement des sexes, sollicité par une sympathie ou amour réciproque. Cette union sexuelle permet aux éléments mâles — spermatozoïdes, ou spermies — de parvenir jusqu'aux ovules pour pénétrer dans leur intérieur et les féconder. On a le droit de supposer que tous ces divers actes devraient marcher de pair pour atteindre le but commun. En réalité, il n'en est rien. Les différentes parties de la fonction génitale se développent d'une façon bien désharmonique.

Ce sont l'amour et la sensation sexuelle qui apparaissent les premiers dans l'espèce humaine. Il a été

déjà signalé au XVIIIe siècle par Ramdohr (1) que les petits garçons manifestent souvent le sentiment amoureux vis-à-vis des personnes du sexe féminin. Ils accusent en même temps une jalousie très grande et le désir d'être l'unique possesseur de la femme aimée. Le fait est assez répandu et on le rencontre parmi des personnes très célèbres. Ainsi Dante, âgé de neuf ans, devint amoureux de Béatrice ; Canova était déjà amoureux à peine âgé de cinq ans, et lord Byron aima Mary Duff à l'âge de sept ans (2).

La sensibilité sexuelle se manifeste aussi à un âge très tendre, à une époque où il ne peut encore être question de maturité des éléments reproductifs. Ainsi, chez certains enfants au berceau on a observé des mouvements et des attitudes qui indiquent la sensation de la volupté. Des cliniciens aussi compétents que Curschmann et Fuerbringer (3) ont constaté l'existence de la sensation sexuelle chez des enfants au-dessous de cinq ans. Plus tard son développement ne fait que progresser et elle devient générale bien avant l'âge où, chez le garçon, apparaît le sperme avec les spermies mûres et bien mobiles.

C'est là la cause de l'onanisme, si répandu surtout parmi les garçons. Lorsqu'à une époque où il ne peut encore être question d'accouplement réel, les garçons éprouvent déjà la sensation sexuelle caractéristique et voluptueuse, ils arrivent par une

(1) Venus Urania, Leipzig, 1798.

(2) Moll, *Untersuch. üb. die Libido sexualis*, I, p. 44.

(3) *Real-Encyclopädie d. gesammt. Heilkunde*, 2e édition, t. XIV, 1888, p. 593.

sorte d'instinct à se satisfaire eux-mêmes. L'onanisme est le plus souvent déterminé comme la « satisfaction du besoin sexuel par un moyen contre nature » (FUERBRINGER, *l. c.*). Mais c'est la nature humaine elle-même qui a fait que la sensation s'est développée à une époque trop précoce, devançant celle de la maturité des éléments génitaux. Il faut donc bien accepter avec LETOURNEAU que « les écarts génésiques sont anormaux, mais, à vrai dire, ne sont pas contre nature, puisqu'on les observe chez nombre d'animaux ».

Chez les jeunes garçons, cette pratique est tellement répandue que, d'après CHRISTIAN (1), « bien peu d'individus peuvent se vanter d'y avoir échappé complètement ». Ce même auteur pose la question suivante : « Quand on songe que l'onanisme est un fait qui, chez certains peuples, à certaines époques, a passé dans les mœurs, qu'il est devenu une coutume banale, on se demande s'il n'y a pas là un vice latent, caché dans les profondeurs de la nature humaine, que la moindre provocation surexcite et amène au grand jour (*l. c.*) ? » La réponse ne peut pas être douteuse. La cause de l'onanisme, ce « vice » ou même « crime », comme l'a désigné TISSOT et tant d'autres auteurs avec lui, réside incontestablement dans la désharmonie de la nature humaine, dans le développement prématuré de la sensibilité sexuelle. Chez les peuples les plus civilisés, comme chez les races les plus inférieures, ce genre de satisfaction est des plus fréquents.

(1) *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, t. XV, 1881, p. 376.

Il faut admettre que, dans le sexe masculin, l'onanisme est, en général, plus précoce et plus répandu que chez les filles. Le développement de la sensibilité sexuelle dans le sexe féminin est sujet à plus d'irrégularités. Chez certains peuples, l'onanisme est tellement entré dans les mœurs qu'on ne cherche même pas à le dissimuler. Ainsi, les jeunes filles, chez les Khoikhoin (Hottentots) se masturbent si souvent qu'elles ne désirent même pas se cacher pendant cet acte, dont on parle ouvertement dans les conversations et les légendes. Il ne manque pas d'exemples analogues (1). Et cependant le plus grand nombre des peuples considère l'onanisme comme un péché qu'on dissimule autant que possible.

Chez les filles, l'onanisme est beaucoup moins fréquent que chez les garçons, ce qui tient évidemment à ce que la sensibilité sexuelle se développe en général beaucoup plus tard dans le sexe féminin (2). C'est presque une règle générale que les filles, arrivées à la maturité sexuelle, n'éprouvent pas encore de sensation spécifique et beaucoup d'entre elles doivent faire leur éducation après le mariage, pour éprouver d'une façon suffisante la sensation sexuelle. Il arrive assez fréquemment que celle-ci ne se manifeste qu'après les premières couches. Par contre, l'amour chez les jeunes filles commence à se développer de bonne heure, mais il conserve pen-

(1) Fritsch, *Die Eingeborenen Süd-Afrikas*. Breslau, 1873.

(2) Il m'a été affirmé au Jardin zoologique d'Anvers que les singes femelles ne s'onanisaient que dans des cas exceptionnels, tandis que chez les mâles cette façon de satisfaire le besoin sexuel était très générale.

dant longtemps son caractère platonique et ne s'associe à la sensibilité sexuelle que plus tard.

La maturité des éléments fécondants (spermies) dans le sexe masculin survient bien après le développement de la sensibilité et de l'amour. Seulement, à l'époque où le sperme devient mûr, l'organisme du mâle ne l'est pas encore. De là, surtout chez les peuples avancés en culture, l'impossibilité de mariages et de rapports sexuels réguliers. Le jeune homme doit finir son instruction, choisir une carrière et devenir capable d'entretenir ses enfants, pour se marier. Aussi nous voyons qu'avec le progrès de la civilisation, l'âge moyen où les jeunes gens se marient recule de plus en plus. Tandis que la maturité sexuelle chez les peuples européens apparaît dans le sexe masculin entre 12 et 14 ans, l'âge moyen du premier mariage est de :

ANNÉES	POUR LES	ANNÉES	POUR LES
25,94	Anglais	24,69	Anglaises.
28,41	Français	25,32	Françaises.
28,51	Norvégiens	26,98	Norvégiennes.
29,15	Hollandais	27,78	Hollandaises.
29,94	Belges	28,19	Belges (1).

En comparant ces chiffres, on peut juger du grand écart entre l'apparition de la maturité sexuelle et l'entrée en mariage.

Le déclin de la propriété reproductrice est accompagné de phénomènes désharmoniques non moins frappants que ceux qu'on observe au moment de l'établissement de la fonction sexuelle. Les spermies

(1) WAPPAEUS, *Allgemeine Bevölkerungsstatistik*, 1861, t. II, p. 285.

se développent chez l'homme pendant un grand nombre d'années et on les rencontre encore chez des vieillards très âgés. Ainsi, M. Pawloff (1) en a trouvé une grande quantité chez un vieillard de 94 ans, et cet exemple est loin d'être unique. Mais la présence de l'élément fécondant n'est pas la seule condition pour que l'acte reproducteur puisse s'accomplir. Or, chez les vieillards, le sperme formé dans les testicules, ne peut très souvent être introduit dans l'appareil génital de la femme, dans des conditions nécessaires. De là toutes sortes d'inconvénients dans la fonction sexuelle à l'âge avancé, ce qui n'empêche pas la sensibilité spécifique et le sentiment amoureux de persister jusqu'à la vieillesse la plus tardive. Les médecins des asiles de vieillards ont remarqué que la principale préoccupation de leurs patients est la question de l'amour. Mais, déjà les anciens auteurs ont appris que le sentiment amoureux chez les hommes âgés se manifeste fréquemment par une tendance aberrante vers les garçons.

La sensibilité sexuelle et le sentiment amoureux qui débutent bien avant la maturité sexuelle et la nubilité générale de l'organisme persistent aussi longtemps après elles. Quelle différence entre les désharmonies de la fonction reproductrice chez l'homme et l'état de fonctionnement parfait des orga-

(1) *Sur les altérations pathologo-anatomiques des testicules pendant la vieillesse*. St-Pétersbourg, 1894 (en russe). Il y a quelques années, à l'autopsie d'un centenaire (âgé de 103 ans) à Lyon, on a trouvé ses vésicules séminales remplies de spermies mûres et bien développées. *Annales d'hygiène publique*, 1900, p. 370.

nes sexuels chez la plupart des végétaux. Et cependant beaucoup de fleurs ont besoin, pour être fécondées, du secours des insectes, comme nous l'avons exposé dans le second chapitre. Eh bien, malgré cette complication, quelle harmonie dans l'organisation et le fonctionnement chez les plantes ! Au moment où les produits génitaux mûrissent, les pétales commencent à s'épanouir et le nectar à être secrété. Beaucoup de fleurs répandent pendant cette période des odeurs agréables aux insectes. Attirés par le parfum et la couleur des fleurs, ces animaux s'approchent des organes génitaux et, cherchant à se procurer du pollen ou du nectar, ils se chargent de grains de pollen qu'ils transportent sur les autres fleurs de même espèce. Aussitôt la fécondation accomplie, les pétales se fanent, le parfum cesse d'être exhalé, et les insectes négligent ces fleurs qui n'ont plus besoin de leur concours.

Il n'est point étonnant que les conditions désharmoniques où fonctionne l'appareil sexuel dans l'espèce humaine soient une cause de fréquents inconvénients. Les enfants, chez qui la sensibilité génitale se développe de très bonne heure, contractent l'habitude de la satisfaire eux-mêmes, par des procédés qu'on a proclamé être « contre nature ». Chez beaucoup d'entre eux, les conséquences nuisibles de cette pratique ne tardent pas à se faire sentir. « L'enfant — dit le Dr Christian (*l. c.*, p. 377) — n'a pas de sperme, et cependant c'est chez lui que l'onanisme est surtout désastreux et d'autant plus désastreux que l'enfant est plus jeune. C'est dans la

première enfance que l'onanisme mérite tous les anathèmes dont on l'a chargé ; c'est alors qu'il compromet directement la santé, l'intelligence et même la vie. Les tout jeunes enfants s'étiolent, pâlissent, deviennent stupides, engourdis, quand ils ont cette fatale habitude. Le danger vient principalement de ce que l'organisme n'a pas encore atteint le développement nécessaire pour l'exercice de la fonction génitale ». Heureusement que ces suites si dangereuses sont relativement rares.

Au XVIIIe siècle, une publication d'un médecin suisse, TISSOT, sur les dangers de l'onanisme, a fait beaucoup de bruit. Son livre est plein d'exagérations et d'inexactitudes, mais il contient des aveux très intéressants de certaines personnes ayant contracté cette habitude. Une d'elles écrivit à TISSOT : « si la religion ne me retenait pas, j'aurais déjà terminé une vie d'autant plus cruelle qu'elle l'est par ma propre faute ». Il n'est pas rare de voir des onanistes devenir des mélancoliques.

Le développement de la maturité sexuelle précédant la nubilité et la formation du caractère, amène également de grands inconvénients. L'impossibilité de contracter le mariage à un âge où l'homme n'est pas encore définitivement mûr pour cet acte a pour conséquence un fonctionnement sexuel irrégulier et souvent plein de danger.

La persistance trop longue de la sensibilité spécifique est également un véritable malheur. Des vieillards incapables d'exciter l'amour ni de le satisfaire, sont souvent victimes de leurs sentiments amoureux,

ainsi que de leurs sensations sexuelles inassouvies. Il est bien établi que cette sensation peut persister dans son intégrité même après la disparition complète des glandes sexuelles, organes essentiels de la fonction reproductrice. Ainsi le fait est parfaitement établi que les femmes auxquelles on a enlevé les deux ovaires, conservent complètement leur sensibilité sexuelle.

La désharmonie de la fonction reproductrice s'observe aussi dans les rapports entre personnes de sexe différent. Le fait que chez l'homme la sensibilité sexuelle est généralement beaucoup plus précoce que chez la femme, amène très souvent la désharmonie des gens mariés. A une époque où la femme est à l'apogée de ses appétits spécifiques, le fonctionnement sexuel de l'homme commence déjà à fléchir. De là les infidélités conjugales et même des manifestations aberrantes de la fonction, capables d'aboutir à l'amour entre les personnes du même sexe (amour homosexuel).

Dans une étude sur ce sujet, SCHOPENHAUER (1) émet la réflexion suivante : « Le fait que quelque chose d'aussi fondamentalement contraire à la nature et même d'aussi opposé à son but principal (la procréation), puisse être produit par la nature même, est un paradoxe tellement inouï que son explication constitue un problème des plus difficiles... ». Eh bien, en se plaçant au point de vue de la désharmonie dans le développement et dans le fonctionne-

(1) *Die Welt als Wille und Vorstellung,* t. II, Supplément au chapitre XLIV.

ment de l'appareil reproducteur, il devient très facile de comprendre ces aberrations de l'instinct sexuel, en apparence si bizarres et paradoxales.

Cette désharmonie est la source de tant de maux depuis l'âge le plus tendre jusqu'à la vieillesse la plus avancée, que presque toutes les religions ont traité d'une façon plus ou moins sévère la fonction sexuelle. M. Christian s'étonne que, « dans presque toutes les religions, on trouve cette singulière idée que c'est rendre hommage à la divinité que de s'abstenir du coït » (*l. c.*, p. 364). C'est précisément à cause des conséquences anormales de la désharmonie sexuelle que les religions sont arrivées à leurs conclusions rigoureuses et ont proclamé la thèse (que nous avons traitée dans notre premier chapitre) de la perversité de la nature humaine.

III

Désharmonies de l'instinct familial. — Avortement artificiel. — Abandon et meurtre d'enfants. — Désharmonies de l'instinct social.

Si la fonction reproductrice, si profondément enracinée dans le monde organique, présente dans l'espèce humaine tant de désharmonie, il ne faudra point s'étonner de rencontrer des phénomènes discordants dans la manifestation de l'instinct familial chez l'homme, puisque cet instinct est plus récent et moins répandu dans la série animale que l'instinct sexuel.

Nous avons vu que, chez beaucoup d'animaux, l'instinct sexuel subit des aberrations profondes et que les exemples d'onanisme et d'accouplement entre les mâles ne sont pas rares. Par contre, il n'existe pas dans le monde animal de cas où la fécondation, la grossesse et l'accouchement soient empêchés par quelques instincts aberrants.

C'est le privilège de l'espèce humaine de s'accoupler de façon à rendre la fécondation impossible. Sous ce rapport elle a bénéficié de la perte de l'os pénien que nous avons mentionnée dans le troisième chapitre, car la présence de cet os empêche l'interruption de l'acte sexuel. Il y a bien des moyens artificiels pour barrer aux spermies la voie jusqu'aux ovules et il n'est pas besoin d'insister ici sur leur énumération, tellement leur emploi est courant et répandu. Dans les pays civilisés, c'est surtout par ces procédés qu'on arrive à limiter la procréation. Au début de son existence, l'espèce humaine a dû se distinguer par une très grande fécondité. Mais, avec les progrès de la culture, les hommes n'ont pas tardé à inventer des moyens efficaces pour la diminuer.

Les peuples sauvages ou peu civilisés ont moins recours aux procédés qui entravent la fécondation qu'à l'avortement artificiel dont la pratique est générale chez eux.

Le livre de Ploss-Bartels sur la femme, que nous avons cité à plusieurs reprises, contient tout un chapitre (t. I, chap. XXXV) sur ce sujet. L'avortement artificiel et intentionné dans le but de restreindre la natalité, est un usage répandu sur tout le globe

terrestre. Chez la plupart des peuples primitifs ou peu civilisés, il est pratiqué ouvertement et légalement sans la moindre entrave. Un grand nombre de ces peuples ont adopté le système de deux enfants, et n'hésitent pas à pratiquer l'avortement dans le cas de nouvelles grossesses. Les indigènes de Kaisar et des îles Watubela suivent rigoureusement cette règle. Chez les indigènes des îles Aaru, on trouve rarement plus de trois enfants dans une famille, car les autres sont expulsés avant terme, pratique consacrée par l'usage.

L'avortement artificiel est surtout répandu aux Indes. Il est tout aussi fréquent parmi les Hindous, qui sont sous la domination des Anglais, que parmi les peuples indépendants. A la presqu'île Kutch, les femmes abrègent très souvent leur grossesse par des moyens artificiels et une mère se vantait ouvertement à Macmurdo de s'être cinq fois soumise à cette pratique. Chez les peuples africains et les américains natifs ou de race blanche, l'avortement est aussi extrêmement fréquent.

Il y a même en Europe des peuples où l'avortement, au moins dans certaines limites, est considéré comme chose permise. Les Turcs considèrent que jusqu'au cinquième mois le fœtus n'a pas encore de vie réelle ; aussi ils n'ont point de scrupule à faire avorter. Même à la période où l'avortement devient criminel, il ne se pratique pas moins. Rien que dans l'espace de dix mois, en 1872, il a été jugé à Constantinople, plus de 3.000 cas d'avortement artificiel. Il n'est pas étonnant que, dans ces conditions, les

enfants illégitimes, en Orient, soient très rares.

L'avortement artificiel n'est pas du tout une invention moderne et on le connaît depuis les temps les plus reculés. Les anciens Grecs le pratiquaient ouvertement, sans que les lois du pays s'y opposassent. PLATON permettait aux sages-femmes de faire avorter et ARISTOTE commandait l'avortement dans les cas où, « chez les personnes mariées, la femme devenait enceinte contrairement à toute prévision ».

STELLER, parlant des Itelmènes du Kamtchatka au XVIII[e] siècle, affirme que chez eux, « le mariage se contracte plutôt pour le plaisir sensuel que pour la procréation d'enfants, car ils interrompent la grossesse par toutes sortes de médicaments et provoquent l'avortement avec des herbes ou des manipulations violentes ».

La technique des avortements a été de tout temps très variée et, en outre d'une quantité de drogues, pour la plupart d'origine végétale, on employait souvent des procédés mécaniques variés. Les indigènes du Groënland se servent pour cela de côtes de phoques ou de morses taillées et les Havaïens des îles Sandwich, d'un instrument spécial, fait en bois et représentant une sorte de divinité.

Certains peuples se sont cependant depuis longtemps fortement opposés à la pratique de l'avortement. Dans l'antiquité, c'étaient les Mydiens, les Bactriens, les Perses et les Juifs. Chez les anciens Incas, l'avortement artificiel était puni de mort. Les peuples chrétiens ne sont entrés que plus tard dans cette voie restrictive. Mais ces exemples ne s'appliquent qu'à une

minorité des peuples qui habitent la terre et encore chez eux les avortements artificiels se pratiquent très souvent, quoique d'une façon clandestine.

Les animaux, incapables de provoquer l'avortement, détruisent assez souvent leur progéniture, comme nous l'avons déjà mentionné dans le second chapitre. Dans l'espèce humaine, le meurtre des enfants nouveau-nés est trop fréquent. Les Grecs et les Romains ne considéraient pas l'enfant au moment de sa naissance comme un être jouissant du droit de vie. Les anciens Germains avaient le droit d'abandonner leurs enfants. Les Arabes de l'époque préislamique avaient l'habitude d'enterrer vivantes un grand nombre de leurs filles nouvellement nées. Aux Indes, une pratique analogue est très répandue. L'abandon des enfants en Chine est de notoriété générale. D'après les données fournies par Eitel (1), les Chinois de la province de Canton tuent souvent les filles à leur naissance. « On peut dire — affirme cet auteur — que le meurtre des enfants du sexe féminin est la règle générale chez les Hak-lo, et surtout chez les Hak-ka des classes agricoles ». « La moyenne des filles tuées immédiatement après leur naissance est évaluée par les Hak-ka eux-mêmes à peu près aux deux tiers. Dans un petit village où l'auteur a vécu pendant plusieurs années, une enquête habilement conduite, avec l'assistance de quelques chrétiennes, établit que, sans aucune exception, toutes les femmes de ce village qui avaient donné le jour à plus de deux enfants, en avaient au moins tué un ».

(1) *L'Anthropologie*, t. IV, 1893, p. 129.

A Tahiti, on tuait deux tiers d'enfants nouveau-nés, pour la plupart du sexe féminin. On tuait les trois premiers enfants ainsi que les jumeaux et on n'élevait jamais plus de deux ou tout au plus trois enfants (1). Chez les peuples mélanésiens, l'usage de donner la mort aux enfants est extrêmement répandu. « Il est à peine possible d'accepter — dit RATZEL (2) — qu'à Ugi (îles Salomo) tous les enfants sont tués pour être remplacés par des Bauros. »

Il n'est pas étonnant que, grâce à cette extension de l'avortement artificiel et de la destruction des enfants nouveau-nés, un grand nombre parmi les peuples soi-disant primitifs soient en décroissance progressive ou en voie de disparition complète. C'est le cas des indigènes de la Nouvelle-Galles du Sud, des Dorèses de la Nouvelle-Guinée, des indigènes des îles Aaru et d'autres. Rien n'est plus démonstratif pour prouver la faiblesse de l'instinct familial dans l'espèce humaine. Chez les peuples de culture élevée, les procédés grossiers des primitifs ont cédé la place aux moyens perfectionnés pour empêcher la conception. Aussi le meurtre des nouveau-nés est devenu extrêmement rare. Les avortements artificiels se font par des moyens raffinés, inspirés par les progrès scientifiques. Au lieu de côtes de phoques ou d'épingles à cheveux, on perce les enveloppes fœtales avec des bougies stériles, dans des conditions d'asepsie irréprochable. En se débarrassant du fruit de

(1) GERLAND dans WAITZ, *Anthropologie der Naturvölker*, t. VI, 1872, p. 139.

(2) *Völkerkunde*, 1885, t. I, p. 274.

l'amour, on risque le moins possible la vie et la santé de la femme.

On ne peut pas douter que plus d'un peuple ait disparu à la suite du faible développement de l'instinct familial. Ce n'est pas une raison de croire que l'espèce humaine pourra un jour disparaître aussi par manque de progéniture. Mais il n'est pas moins vrai que la facilité avec laquelle on peut empêcher la naissance des enfants, démontre l'impuissance de l'instinct de famille, et pose une question importante, digne de préoccuper les savants et les législateurs.

L'instinct familial est très enraciné, puisqu'il tire son origine d'animaux beaucoup plus anciens que l'homme ; il subit néanmoins dans l'espèce humaine un grand nombre de perturbations, capables même d'amener la disparition de certains peuples ou races. Malgré cela, il suffit pour assurer la conservation de l'homme à travers les temps.

L'homme est incontestablement un être sociable, mais l'instinct qui le pousse à se réunir est de date récente. Les sociétés animales, si développées dans le monde des insectes, n'ont évidemment rien à faire avec l'association des hommes. Chez les mammifères, ancêtres plus rapprochés de l'espèce humaine, la vie sociale est encore très primitive. Même chez les singes anthropomorphes, on ne constate pas un grand progrès sous ce rapport. Beaucoup de ces singes, maintenus en captivité, ont manifesté des sentiments amicaux pour l'homme et pour divers animaux,

ce qui indique déjà leur capacité à vivre en commun. Mais, dans les conditions naturelles, les anthropoïdes ne vivent qu'en famille et ne forment que des sociétés peu nombreuses. Voici ce que rapporte le Dr SAVAGE (1) sur la vie sociale du chimpanzé. « D'après ceux que l'on voit ici, on ne peut dire qu'ils vivent en troupe, car on en voit rarement plus de cinq ou dix au plus réunis ; mais on dit, en invoquant des autorités sérieuses, qu'ils se réunissent souvent en plus grand nombre pour jouer. Celui qui m'a donné ces renseignements avance qu'un jour il en a vu une cinquantaine jouer ensemble, huant, hurlant et battant la caisse avec des bâtons sur de vieux blocs de bois, ce qu'ils exécutent avec une égale facilité par les quatre extrémités. »

On ne connaît pas suffisamment la vie sociale des singes anthropoïdes, mais d'après tout ce que l'on sait, il est évident qu'elle ne présente que les premières traces d'association. L'homme est allé certainement beaucoup plus loin sous ce rapport. Même les races les plus inférieures et les peuples les plus primitifs parmi ceux qui existent aujourd'hui, tels que les Bouchmens et les indigènes d'Australie, manifestent un instinct social prononcé (2).

Cette constance de l'instinct social dans toute l'espèce humaine a fait croire que cette propriété naturelle suffisait pour fournir aux sociétés humaines la base d'une vie heureuse. Dans les tentatives si

(1) Cité par HUXLEY. *La place de l'homme*, 1891, p. 224.

(2) V. pour les détails, SUTHERLAND, *Origine et développement de l'instinct moral*, trad. russe, 1900.

nombreuses pour fonder la morale sur un principe purement rationnel, sans aucune intervention de forces surnaturelles, on a toujours mis en avant le besoin instinctif que l'homme éprouve de vivre en société. En voulant déduire les règles de la conduite des hommes des propriétés de la nature humaine, on a invoqué la sympathie innée qu'ont les hommes pour leurs semblables. Cette formule est si répandue et est devenue tellement banale qu'il est même inutile de la développer longuement. Nous pouvons donc nous borner à peu de citations.

Vers la moitié du siècle dernier, un médecin allemand, le Dr BUECHNER, a rédigé une sorte de code matérialiste qui, à cette époque, jouissait d'une grande notoriété. Voici ce qu'il dit (1) au sujet de la question qui nous intéresse en ce moment. « Ce que nous appelons sens moral prend naissance dans ces instincts sociaux ou dans ces habitudes que toute société humaine (ou animale) développe et doit développer sous peine de périr par suite d'incapacité. La morale provient de la sociabilité et se modifie suivant les idées et les besoins qui dominent dans une société donnée : « L'homme étant un être essentiellement social et qu'on ne peut se représenter, en dehors de la société, que comme une véritable bête féroce, il est évident que la vie en commun lui impose des devoirs de réciprocité qui finissent, avec le temps, par constituer des principes de morale déterminés. »

(1) *Force et matière*, 6e édition française, 1884, p. 507.

Un demi-siècle plus tard, on répète toujours à peu près la même chose. Dans un livre, paru il y a seulement quelques années, un naturaliste allemand bien connu, E. HAECKEL (1), s'exprime de la façon suivante : « Notre connaissance moderne de la nature, dit-il, démontre que le sentiment du devoir de l'homme repose non pas sur un « impératif catégorique », mais bien *sur la base réelle des instincts sociaux* que nous trouvons chez tous les animaux supérieurs qui vivent en société. Elle reconnaît comme but suprême de la morale, l'établissement d'une harmonie saine entre l'égoïsme et l'altruisme, entre l'amour de soi et l'amour du prochain. Si l'homme désire vivre dans une société bien réglée et être heureux, il doit non seulement chercher à atteindre son propre bonheur, mais aussi celui de la communauté à laquelle il appartient et des prochains qui la constituent. Il doit reconnaître que leur prospérité est aussi la sienne, comme leur douleur la sienne propre. Cette loi sociale fondamentale est si simple et si naturelle qu'il est difficile de comprendre, comment il est possible de la contrarier d'une façon théorique ou pratique ; et cependant cela se fait encore aujourd'hui comme on le faisait depuis des milliers d'années ».

Les instincts sexuel et familial peuvent être satisfaits par des moyens très différents ; il en est de même pour l'instinct social. L'onanisme et l'amour homosexuel peuvent satisfaire l'instinct sexuel ; l'abstention, l'avortement artificiel et le meurtre des

(1) *Die Welträthsel*, 7e édition. BONN, 1901, pp. 403, 404.

nouveau-nés s'observent à chaque pas à côté de l'amour de la femme et des quelques enfants qu'on laisse vivre. De même l'instinct social d'un assassin invétéré peut être complètement satisfait par l'attachement à un ou plusieurs autres malfaiteurs. On sait que les criminels les plus affreux ont leur morale à eux : très fidèles à leurs compagnons, ils ont une haine atroce pour tout le reste de l'humanité.

Il ne s'agit donc pas seulement de posséder et de manifester l'instinct social propre à tout individu humain. Il faut encore établir à quel degré et vis-à-vis desquels de nos semblables cet instinct doit être exercé et c'est précisément là que commence la grande difficulté qui n'a jamais pu être suffisamment résolue ni par les théories rationalistes, ni par les doctrines religieuses. Faut-il étendre nos instincts sociaux à nos parents proches et éloignés, ou bien à tous les concitoyens ou compatriotes, ou encore à tous les hommes blancs ou noirs, bons ou méchants ? Ou peut-être cet instinct social doit-il s'exercer surtout vis-à-vis des corréligionnaires ou des gens qui ont les mêmes idées que nous? Le sentiment instinctif par lui-même est absolument muet à cet égard et c'est justement là la question principale qu'il faut résoudre. On sait qu'à différentes époques et dans différentes conditions on répondait à cette question de façons bien diverses. Ainsi au moment où le sentiment religieux était prédominant, la foi constituait un lien bien plus puissant que l'idée de patrie. Plus tard, c'est au contraire cette dernière qui a pris la place prépondérante. Dans ces derniers temps, on

a évoqué souvent le sentiment de solidarité internationale. Ainsi, plusieurs peuples se sont réunis récemment pour faire face aux Chinois, oubliant les questions de nationalité. Certains peuples d'origine indo-européenne se sont associés non seulement entre eux, mais encore avec un peuple de race mongole, dans le but de châtier l'ennemi commun. Mais quel a été le lien qui a réuni tant d'hommes si différents entre eux? Ce n'est pas la religion, car, parmi les peuples réunis, étaient des catholiques, des protestants, des orthodoxes et des bouddhistes. C'est plutôt la communauté des intérêts, basée sur l'analogie de culture, d'organisation militaire et politique.

On pense souvent que l'instinct social ou, ce qui est la même chose, la sympathie entre les hommes, s'étendant de plus en plus, deviendra tellement général que tous les membres de l'humanité se sentiront solidaires entre eux et n'agiront que pour contribuer au bonheur de tous. Mais le problème est en réalité beaucoup plus complexe. La sympathie, poussée trop loin, peut être nuisible. On a vu des nations prendre une part active dans une guerre sous l'influence de sentiments de sympathie, sans que le résultat d'une telle action leur fût tant soit peu favorable. La sympathie qu'on manifeste vis-à-vis des hommes méchants et dangereux peut être également funeste. L'instinct social doit donc être souvent restreint dans l'intérêt même du groupement d'hommes associés dans un but commun.

Faut-il étendre la sympathie à l'humanité entière, ou bien doit-on la limiter à un groupe d'hommes ?

Les théoriciens parlent souvent de la solidarité de tout le genre humain, croyant qu'il est possible d'appliquer la même sympathie aux races les plus éloignées du type de l'homme civilisé. Dans les pays habités par des races diverses, cette conception théorique s'est heurtée souvent à des difficultés toutes pratiques. Aussi a-t-on décrété en Amérique et dans plusieurs autres pays des lois restrictives contre les Chinois, leur refusant le degré de sympathie accordé aux autres peuples. La question des Nègres s'est également beaucoup compliquée dans des pays où les noirs habitent au milieu des blancs. En Europe, on condamne généralement l'envahissement par des hommes de race blanche des pays habités par des peuples primitifs. Sutherland, auteur d'un traité remarquable sur l'origine et le développement de l'instinct moral, justifie ces actes arbitraires. A la question « était-ce une bonne chose que les blancs se soient emparés des forêts australiennes qui appartenaient aux noirs ? », il répond par l'affirmative. « Un certain instinct moral — dit-il — condamne une politique pareille, et pourtant elle a été incontestablement bonne » (*l. c.* p. 796). En résumant ses études sur le sujet, cet auteur arrive à la conclusion que « la conduite morale consiste en un compromis rationnel entre les instincts individuels et sociaux qui s'entrechoquent si souvent » (*l. c.*, p. 798). Seulement, pas plus que ses prédécesseurs, il ne fait connaître cette base rationnelle.

L'instinct social est une acquisition trop récente dans l'espèce humaine et il est trop faiblement développé

pour servir de guide fidèle et suffisant dans la conduite humaine. Pour suppléer à cet inconvénient, on a eu recours, dès les temps les plus reculés, à une sanction divine qui devait régler les rapports entre les hommes. On y a ajouté encore la loi positive, toujours dans le même but. Grâce à tous ces moyens, on est arrivé à un certain mode de vie commune. Leur efficacité peut être surtout démontrée par des faits exceptionnels qui se produisent lorsque, pendant des catastrophes, la loi positive ne peut plus être appliquée. Ainsi, avant l'arrivée des Français à Moscou en 1812, ou après l'éruption volcanique récente à la Martinique, les autorités ne fonctionnant plus, les passions antisociales de la population se sont déchaînées de façon à donner une opinion bien faible de l'efficacité de l'instinct social.

Nous avons vu que l'instinct du choix de la nourriture, comme les instincts sexuel et familial, sont imparfaits chez l'homme, à tel degré qu'il est impossible de se fier à eux, sans un autre guide plus sûr. Il est donc nécessaire d'établir quelle nourriture est la plus utile pour l'homme dans les diverses circonstances de la vie et quelle façon de satisfaire les instincts de procréation et de famille est la meilleure dans certaines conditions données. De même, il est indispensable de déterminer le but précis de la manifestation de l'instinct social. Par amour de ses semblables, il faut chercher par tous les moyens à rendre les hommes aussi heureux que possible.

Mais qu'est-ce que le bonheur ? Est-ce la sensation de bien-être qu'éprouve l'individu lui-même, ou bien

l'opinion des autres hommes sur la valeur des sensations? On sait que souvent il est très difficile de dire si une personne donnée est heureuse ou non. En examinant à distance, lorsqu'on voit quelqu'un se porter bien, avoir une famille et des moyens suffisants d'existence, on est tenté de proclamer l'individu en question comme tout à fait heureux, ce qui est souvent diamétralement opposé avec l'opinion du sujet lui-même. Il est donc parfois impossible de s'en rapporter au jugement des autres. D'un autre côté, l'opinion de l'individu sur son propre bonheur, dont on veut se faire une idée, peut être aussi sujette à des critiques fondées. Souvent la sensation de bonheur n'est qu'un symptôme de paralysie générale, comme on peut en juger d'après le récit suivant : « Le malade est content de sa personne, enchanté de sa constitution et de sa situation. Il vante sans cesse l'excellence de sa santé robuste, la vigueur de ses muscles, la fraîcheur de son teint, sa résistance à la fatigue, etc. Ses vêtements sont superbes, son habitation est fastueuse. A un degré plus avancé, l'exagération devient excessive : tel prétend par son souffle renverser des murs, tel autre se dit capable de soulever cent kilogrammes, celui-ci boirait un tonneau, celui-là n'est jamais fatigué, quoi qu'il fasse. Les idées mégalomaniques interviennent enfin, et les malades s'attribuent à foison : titres, puissances et richesses. Ils sont députés, ducs, princes, généraux, rois, empereurs, papes, Dieu » (1).

(1) Ballet et Blocq, Paralysie générale progressive, dans *Traité de médecine*, publié sous la direction de Charcot, Bouchard et Brissaud, t. VI, 1894, p. 1032.

Comme la paralysie générale est une des conséquences de la syphilis, il n'y aurait donc qu'à répandre cette maladie pour procurer au plus grand nombre d'hommes le sentiment du plus grand bonheur possible.

Il n'est point besoin d'insister sur l'absurdité d'une pareille perspective. Il ne reste pas moins vrai que cette question du bonheur, si intimement liée à la vie sociale, est un problème des plus difficiles.

L'instinct social est tout aussi impuissant pour résoudre la question de la justice, subordonnée au problème du but général de l'existence humaine. On conçoit facilement que, dans l'état actuel des connaissances humaines, il est inévitable de commettre et surtout de subir des injustices nombreuses. Ce mal est encore une des conséquences de la désharmonie essentielle de la nature humaine.

De tout ce qui précède, il résulte avec évidence que, pour trouver un guide rationnel dans la manifestation de l'instinct social, il faut avant tout déterminer en quoi consiste le vrai bonheur individuel et la vraie justice. Alors seulement, on pourrait savoir ce qu'il faut faire pour rendre l'existence des hommes aussi heureuse que possible.

CHAPITRE VI

DÉSHARMONIES DE L'INSTINCT DE LA CONSERVATION

L'instinct de la conservation dans le monde animal. — Instinct de la vie chez l'homme. — Son faible développement pendant la jeunesse. — Légende bouddhiste sur l'instinct de la conservation et la crainte de la mort. — La peur de la mort dans la littérature. — Confessions de Tolstoï sur la peur de la mort. — Théorie de Tolstoï sur le même sujet. — Autres opinions sur cette question.

La peur de la mort est une manifestation instinctive. — Développement de l'instinct de la vie au cours de l'existence humaine.

Façons de traiter les vieillards. — Assassinat de vieilles gens. — Suicide des vieillards. — Désharmonie de l'instinct de la vie avec les conditions de l'existence. — Rôle de la crainte de la mort dans les religions et les systèmes de philosophie.

Il n'est pas étonnant que l'instinct social de l'homme accuse tant de désharmonies et d'imperfections, car il est d'acquisition toute récente et il n'est pas encore arrivé à un état suffisant d'équilibre. Par contre, dans l'espèce humaine, l'instinct de la conservation et de la vie devrait présenter au plus haut degré un développement harmonique. Cet instinct, en effet, a évolué dans toute la série des êtres jusqu'à l'homme où il a son expression la plus complète.

A partir des organismes les plus inférieurs, on constate toutes sortes de dispositions capables d'assurer la

conservation individuelle. Des êtres, dont la partie essentielle n'est constituée que d'une gouttelette microscopique de substance vivante (protoplasma), sont protégés par des coquilles très résistantes contre les influences nuisibles capables de les détruire. Les plantes assurent leur conservation, tantôt par des épines qui les empêchent d'être dévorées, tantôt par la production de substances irritantes ou de véritables poisons. Chez les animaux, les moyens pour conserver la vie sont encore plus nombreux. Des carapaces et des coquilles, des sécrétions de liquides exhalant une odeur répugnante ou dissimulant la fuite de l'animal (comme l'encre sécrétée par les seiches et autres céphalopodes), des défenses et des dents vigoureuses et tant d'autres particularités, n'ont leur raison d'être, que comme moyens variés de conserver la vie individuelle. Si l'on voulait s'arrêter sur cette question, il faudrait faire un traité complet d'anatomie comparée des animaux et des plantes.

Chez les êtres inférieurs, la conservation individuelle s'obtenait sans le concours d'actes psychiques conscients ou inconscients. Mais bientôt de nombreux instincts ont apparu qui assurent la défense. Parmi ces organismes, les uns fuient au moindre danger; les autres échappent aux ennemis en s'entourant d'une couche de bave spumeuse, ou encore de leurs propres déjections ou même de divers corps étrangers. Tous ces traits accusent l'amour de la vie et le besoin profond de la conservation individuelle, répandus dans tout le monde des êtres organisés.

Mais tant de moyens pour fuir le danger et échap-

per à la mort ont pu être mis en œuvre sans que les animaux acquièrent une notion tant soit peu précise de ce que c'est que la mort. Il est incontestable qu'il y a des animaux qui sont capables de distinguer les proies vivantes des proies mortes. Certains carnassiers reconnaissent l'odeur des cadavres. Ceux qui sont habitués à se nourrir de chair vivante, refusent la nourriture morte ; ils sont guidés par l'immobilité de celle-ci. La notion de la mort étant imparfaite dans ce cas, il est facile de tromper les animaux en question, soit en leur offrant des cadavres remués artificiellement, soit en leur présentant la proie vivante, mais immobilisée par quelque moyen. C'est pour échapper à ces ennemis peu intelligents que beaucoup d'insectes, effrayés par le danger, s'immobilisent instantanément et font le mort. Cette dernière attitude doit être encore rangée dans la catégorie des moyens naturels si variés pour assurer la vie individuelle.

Les animaux de la classe la plus élevée, les mammifères, manifestent cependant une ignorance profonde de la mort, car beaucoup d'entre eux restent complètement indifférents à côté des cadavres de leurs congénères, ou bien les dévorent au risque d'acquérir une maladie mortelle. Tel est l'exemple des rats qui mangent les cadavres de rats pestiférés et qui apaisent leur appétit en contractant eux-mêmes la peste mortelle qu'ils transmettent à d'autres espèces, notamment à l'homme. Mais, à côté de ces mammifères, indifférents à la mort de leurs semblables, il y en a d'autres qui accusent quelque mou-

vement instinctif de frayeur à la vue des cadavres de leurs congénères. Les chevaux, en passant devant un cheval mort, manifestent leur inquiétude par certains signes et s'efforcent de fuir. Dans les abattoirs, les bœufs, témoins de la mort de leurs semblables, accusent aussi un sentiment de panique et d'angoisse.

Mais, malgré ces exemples, il n'est point douteux que les animaux, même les plus élevés dans l'échelle des êtres, n'ont aucune notion de la mort inévitable et du sort réservé à tout être vivant. Cette connaissance est une acquisition de l'espèce humaine.

Chez l'homme, l'instinct de la conservation est développé d'une façon incontestable. Peu accusé au début de la vie, il se manifeste d'une façon marquée déjà chez les jeunes enfants. A la vue d'un cadavre humain, ils ressentent une sensation de panique, analogue à celle que provoque l'aspect d'un serpent ou de quelque autre animal redoutable.

Chez les jeunes gens, cet instinct de la conservation, intimement lié à la peur instinctive de la mort, n'est pas encore très développé. Souvent il faut des conditions particulières pour le réveiller, telles que le danger couru dans une maladie, dans un accident ou dans une guerre. Des jeunes gens qui, en bonne santé, se croient à l'abri de la peur de la mort, la ressentent souvent d'une façon très vive, dès qu'ils ne se portent plus bien. Résumant ses impressions de la guerre de Sébastopol, le comte L. Tolstoï qui, à cette époque, n'avait que 26 ans, s'exprime de la façon suivante : « Malgré la distraction par des

occupations variées et pressées, le sentiment de la conservation et du désir de quitter le plus vite possible cet endroit terrible de la mort, était présent dans l'âme de chacun. Ce sentiment était manifeste chez le soldat mortellement blessé..., ainsi que chez le volontaire qui de toutes ses forces s'est glissé au milieu de la foule compacte, pour ouvrir le chemin au général sur son cheval, et chez ce général lui-même qui donne des ordres et modère la rapidité des mouvements des soldats. Ce même sentiment était également ressenti par le marin, qui s'est trouvé au milieu d'un bataillon en mouvement, pressé par la foule houleuse jusqu'à la gêne de la respiration ; et par l'officier blessé, porté sur un brancard par quatre soldats et posé par terre près de la batterie Nicolas, à cause de l'impossibilité d'avancer ; et par l'artilleur qui servait depuis 16 ans auprès de son canon, etc. » (1).

Mais, dans des conditions de vie normale, l'instinct de la conservation chez les jeunes gens ne se manifeste pas encore d'une façon suffisante. Aussi risquent-ils souvent leur vie pour des causes insignifiantes et commettent-ils toutes sortes d'imprudences, capables de compromettre leur santé et leur vie, sans se préoccuper des conséquences de leurs actions. Souvent ils sont poussés par des mobiles très élevés, mais plus souvent encore ils gaspillent leurs forces pour satisfaire quelque instinct d'ordre inférieur. C'est l'âge des sacrifices les plus désintéressés et aussi

(1) Sébastopol en décembre 1854, mai et août 1855, *Œuvres*, t. II, Moscou 1897 (en russe).

celui des excès de tout genre, alcoolique, vénérien et autres. On pense que le sentiment de la vie est toujours le même et qu'entre la mort à 30 ou à 60 ans il n'y a qu'une simple différence de degré, correspondant à la différence d'âge.

Les jeunes gens, avec leur instinct de la vie encore peu développé, sont souvent d'une grande exigence. Les jouissances qu'ils éprouvent sont médiocres tandis que les souffrances, provoquées par les moindres désagréments, sont intenses. Dans ces conditions, ils deviennent facilement épicuriens, dans le sens le plus bas de ce mot, ou bien penchent vers le pessimisme le plus outré.

« *Edite, bibite, post mortem nulla voluptas* », était le mot d'ordre des étudiants allemands, avides de plaisir et ignorants de l'évolution de l'instinct de la vie chez l'homme de différents âges.

D'un autre côté, faisant le bilan des sentiments de bonheur et de malheur, la jeunesse, fidèle à sa nature, diminue la valeur du premier et exagère les sensations pénibles. Elle arrive ainsi à une conception pessimiste de la vie et déclare que l'existence humaine est un vrai mal. Il est à remarquer que SCHOPENHAUER a publié sa théorie pessimiste à l'âge de 31 ans. Son successeur, R. HARTMANN, déjà à 26 ans, proclama que l'existence humaine est un mal, dont il faut se débarrasser à tout prix.

Par contre, les théories optimistes de la vie ont été développées ou bien par des gens arrivés à un âge avancé, ou bien par des personnes qui ont été amenées, par des circonstances particulières, à apprécier

le bonheur de l'existence. Comme contrepoids aux théories pessimistes des philosophes allemands, DUHRING a formulé une opinion optimiste dans son ouvrage *Der Werth des Lebens*. Or, DUHRING était aveugle à ce moment. Un célèbre savant anglais, Sir JOHN LUBBOCK, a publié, il y a quelques années, un livre : *Le bonheur de vivre* (1) qui commence par la phrase : « La vie est un grand bienfait ». Sa conception de la vie est entièrement différente de celle des pessimistes, mais il l'a formulée à l'âge de 53 ans.

Depuis longtemps, on sait que la vie est plus appréciée par les vieux que par les jeunes. Ainsi, J.-J. ROUSSEAU a dit : « Nous nous inquiétons plus de notre vie à mesure qu'elle perd de son prix. Les vieillards la regrettent plus que les jeunes gens... » (*Emile*) (2). Cette réflexion est absolument juste et est confirmée par un grand nombre de faits. Je connais d'une façon tout à fait intime un homme de science qui se sentait très malheureux pendant sa jeunesse. Doué d'une sorte d'hypersensibilité pour la souffrance, il essayait de la calmer par tous les moyens possibles. Une contrariété quelconque était capable de le plonger dans un état de véritable prostration à laquelle il remédiait par des narcotiques. Pour échapper à certaines douleurs morales, il s'inoculait des virus morbides. Plus tard, arrivé à un âge mûr et avancé, son hypersensibilité a fait place à des sentiments moins aigus. Il ne ressent plus le mal d'une façon aussi violente

(1) *Bibliothèque de philosophie contemporaine*. Traduit de l'anglais, Paris, 1891.

(2) *Œuvres complètes* de J.-J. ROUSSEAU, t. II, 1876, p. 432.

que pendant sa jeunesse. Par contre, il apprécie beaucoup plus le côté positif de l'existence et, même dans des cas où il se sent malheureux, il ne lui vient jamais l'idée d'abréger son existence. Etant jeune, il était pessimiste et admettait que le mal l'emporte de beaucoup sur le bien. A un âge plus avancé, son appréciation de l'existence s'est totalement modifiée.

Certainement, il n'est pas nécessaire d'être vieux pour convenir que la mort est un grand mal. « Celui qui feint d'envisager la mort sans effroi, ment », a dit J.-J. Rousseau (*l. c.*, p. 76). « Tout homme craint de mourir, c'est la grande loi des êtres sensibles, sans laquelle toute espèce mortelle serait bientôt détruite. Cette crainte est un simple mouvement de la nature, non seulement indifférent, mais bon en lui-même et conforme à l'ordre ».

Souvent, on entend des personnes exprimer leur indifférence pour la mort, mais il faut bien analyser leur sentiment pour l'apprécier comme il convient. Nous avons été mis en présence d'une dame, déjà âgée, qui souhaitait la mort et disait ne pas en avoir la moindre peur. Après avoir examiné de plus près son cas, il a été facile de se convaincre qu'il s'agissait d'une personne sérieusement malade qui croyait que la mort était l'unique remède à ses souffrances. Lorsqu'elle apprit qu'elle pouvait être guérie, elle manifesta une véritable joie de pouvoir vivre encore, débarrassée de sa douleur continuelle.

L'instinct de la vie et la crainte de la mort, qui n'est qu'une des manifestations du premier, ont une importance tout à fait capitale dans l'étude de la nature

humaine ; il nous est donc indispensable de nous arrêter sur quelques exemples, capables de nous éclairer. Déjà dans l'antiquité, ce problème a provoqué bien des réflexions. Un des meilleurs récits sur cette question est incontestablement celui de la légende bouddhiste (1). Le jeune prince Çakya-Mouni, fondateur du bouddhisme, désireux de connaître le fond des choses, avait une tendance à quitter le monde et à devenir religieux. Pour l'en empêcher, son père le fit élever dans un château magnifique, où il pouvait jouir de tous les biens et où on le tenait écarté de toutes les impressions pénibles. Dans ces conditions, il ne voyait jamais ni vieillards, ni malades, ni morts. Malgré la consigne, le jeune prince s'évada plusieurs fois pour faire des promenades en voiture. A la première sortie, il rencontra sur sa route « un homme vieux, cassé, décrépit, aux veines saillantes sur le corps, aux dents branlantes, au corps couvert de rides, à la chevelure grise, courbé, voûté comme la solive d'un toit, abattu, appuyé sur un bâton ; dont la jeunesse s'est éloignée, dont le gosier ne rend que des mots mal articulés, avec le corps penché en avant, s'appuyant sur un bâton, tremblant de tous ses membres et parties des membres ». Ayant appris par son cocher que c'est un vieillard, que, « de toute créature, la vieillesse emporte la jeunesse », que chacun en vient là et qu' « il n'y a pas d'autre route pour la créature », le prince en fut tellement impressionné qu'il dit à son cocher : « Quel malheur pour la créature ignorante et faible dont l'intelligence, enivrée

(1) *Le Lalita Vistara*, pp. 166-170.

par l'orgueil de la jeunesse, ne voit pas la vieillesse ! Détourne promptement le char, je vais rentrer. Que m'importent les jeux et les plaisirs à moi qui suis la demeure future de la vieillesse ! » Une autre fois, Çakya-Mouni rencontra sur la route un homme vaincu par la fièvre, le corps affaibli, respirant avec peine. Renseigné par son cocher que c'était un malade, le jeune prince s'exclama : « La santé est donc comme le jeu d'un rêve ! Et la crainte de la maladie a donc cette forme terrible ! Quel est donc l'homme sage qui, après avoir vu pareille condition d'existence, pourrait avoir l'idée de la joie et du plaisir ? » Quelque temps après, Çakya-Mouni sortit pour la troisième fois et « aperçut un homme mort placé sur un palanquin recouvert d'un poêle de toile, entouré de la foule de ses parents, tous pleurant, se lamentant, gémissant, les cheveux épars, couvrant leur tête de poussière, se frappant la poitrine en allant à sa suite ». L'émotion violente, produite par la vue du mort, fit dire au prince les paroles suivantes : « Malheur à la jeunesse minée par la vieillesse ! Malheur à la santé, que détruisent toutes sortes de maladies ! Malheur à la vie de l'homme, qui ne dure pas longtemps ! Malheur aux attraits du plaisir qui séduisent le cœur du sage ! ».

Ces réflexions de Çakya-Mouni ont formé la base du bouddhisme, empreint de conceptions pessimistes sur la nature humaine. Les pessimistes modernes ont suivi la même voie. On sait que Schopenhauer, dès son jeune âge, se préoccupait beaucoup des grandes questions de l'existence humaine. Sa mère, dans ses

lettres (1), lui reproche ses « plaintes sur les choses inévitables » ce qui prouve qu'à 27 ans il s'insurgeait déjà contre la mort. Le problème de la fin était un de ceux auxquels il s'intéressait le plus et sa crainte des maladies et de la mort était telle qu'il quitta Berlin lors de la première épidémie de choléra en 1831 (sous l'impression de la mort de Hegel, enlevé par cette maladie) et vint habiter Francfort, ville indemne de choléra. Aussi affirme-t-il (2) que « le plus grand malheur et en général le pire qui puisse arriver, c'est la mort; et la plus grande peur est celle de la mort ». C'est l'impossibilité d'en sortir qui lui suggéra l'idée d'une philosophie pessimiste.

De tout temps, la littérature, comme la philosophie, s'est beaucoup occupée du problème de la mort. Edmond de Goncourt raconte dans son journal que, dans ses entrevues avec ses confrères, cette question était le plus souvent mise sur le tapis. Voici le compte rendu d'un de ces entretiens (3) : « Reprise aujourd'hui de notre ancien dîner des cinq où manque Flaubert, où sont encore Tourguéneff, Zola, Daudet et moi. Les ennuis moraux des uns, les souffrances physiques des autres, amènent la conversation sur la mort... et la conversation continue jusqu'à onze heures, cherchant parfois à s'en aller de là, mais revenant toujours au noir sujet. — Daudet dit que c'est une persécution chez lui, *un empoisonnement de la*

(1) Edouard Rod, *Les idées morales du temps présent*. Paris, 1892, p. 48.

(2) *Die Welt als Wille u. Vorstellung*, t. II, p. 529.

(3) *Journal de Goncourt*, t. VI, 1878-1884, 1892, p. 186.

vie, et qu'il n'est jamais entré dans un appartement nouveau, sans que ses yeux n'y cherchent la place et le jeu de son cercueil. — ZOLA dit, que sa mère étant morte à Médan, et que l'escalier se trouvant trop petit, il a fallu la descendre par une fenêtre, et que jamais il ne rencontre des yeux cette fenêtre, sans se demander qui va la descendre, de lui ou de sa femme : oui, la mort depuis ce jour, elle est toujours au fond de notre pensée, et bien souvent,... la nuit, regardant ma femme qui ne dort pas, je sens qu'elle pense comme moi à cela, et nous restons ainsi, sans jamais faire allusion à quoi nous pensons, tous les deux... par pudeur, oui, par une certaine pudeur... *Oh, c'est terrible cette pensée — et de la terreur vient à ses yeux*. Il y a des nuits où je saute tout à coup sur mes deux pieds, au bas de mon lit, et je reste, une seconde, *dans un état d'épouvante indicible.* »

JEAN FINOT (1) a reçu d'E. DE GONCOURT la confidence « que s'il pouvait bannir de sa conscience l'idée de la mort, la vie s'allégerait d'un grand fardeau ». Le premier de ces auteurs ajoute que, « dans une réunion historique chez VICTOR HUGO, presque tous les illustres convives, questionnés sur leur conception de la mort, avouaient ingénument l'effroi et la tristesse qu'elle ne cessait de leur inspirer ».

De tous les écrivains modernes c'est certainement le comte LÉON TOLSTOÏ qui s'est le plus préoccupé du problème de la mort. Dans beaucoup de ses œuvres, il lui a consacré des pages inoubliables, mais le tableau le plus poignant et le plus profond de la peur

(1) *La philosophie de la longévité*. Paris, 1900, p. 209.

de la mort que je connaisse, se trouve dans ses *Confessions* (1). Le lecteur me saura gré de la reproduction des principaux passages qui se rattachent à ce sujet. Il se rappellera d'abord le récit du siège de Sébastopol, cité plus haut. Tout le monde ressentait, devant le danger, la crainte de mourir, mais ce sentiment, surtout chez le jeune homme de 26 ans, n'envahissait pas l'être entier.

C'est peu de temps avant d'atteindre sa cinquantième année que la question de la mort apparut à TOLSTOÏ avec toute son acuité. Voici comment il dépeint le début de la crise : « D'abord, ce furent des moments de perplexité, d'arrêt de la vie, comme si je ne savais pas comment vivre, quoi faire, et je me sentis perdu et je tombai dans l'abattement. Mais cela passait et je continuais à vivre comme auparavant. Ensuite ces moments de perplexité se renouvelèrent toujours plus fréquemment sous la même forme. Ces arrêts de vie se manifestaient toujours par les mêmes questions : — Pourquoi ? Et quoi après ? » (p. 41). Pendant quelque temps, TOLSTOÏ ne se rendait pas bien compte de son état, mais peu à peu il commença à l'analyser à fond et il arriva à la conclusion suivante : « La vérité est que la vie est un non-sens. J'avais vécu, travaillé, marché en avant et j'étais arrivé à un abîme, et il n'y avait rien devant moi excepté la disparition. Et cependant, je ne pouvais ni m'arrêter, ni revenir sur mes pas, ni fermer les yeux pour ne pas voir qu'en dehors des souffrances et de

(1) *Les Confessions*. Traduction française de Zoria, Paris, 1891.

la mort absolue, c'était le vide, l'anéantissement complet » (p. 49).

« Et c'est dans cet état que j'arrivai à ne pouvoir pas vivre ; et ayant peur de la mort, je devais employer des ruses pour ne pas me tuer » (p. 51). « Je ne pouvais donner aucun sens raisonnable à aucune action de ma vie. Je m'étonnais seulement, comment j'avais pu ne pas comprendre cela dès le commencement. Tout cela, me disais-je, est depuis si longtemps connu de tout le monde ! Si ce n'est aujourd'hui, ce sera demain que viendront les maladies, la mort — et elles sont déjà venues — pour les personnes aînées, pour moi, et il ne restera rien, excepté la pourriture et les vers. Mes actions, quelles qu'elles soient, seront oubliées tôt ou tard et moi je ne serai plus. Pourquoi donc prendre du souci ? Comment l'homme peut-il voir cela et vivre, voilà ce qui est étonnant. On peut vivre seulement pendant qu'on est ivre de la vie ; mais lorsqu'on se dégrise, on ne peut pas ne pas voir que tout cela n'est qu'une supercherie stupide. Ce qui est déjà bien vrai, c'est qu'il n'y a même rien de risible ou de spirituel en cela ; ce n'est que cruel et stupide, tout simplement » (p. 55).

Ne sachant pas comment sortir de cette contradiction de l'existence, Tolstoï s'est arrêté sur l'amour des siens. « La famille... me disais-je ; mais la famille, épouse, enfants, ils sont donc aussi des hommes ! Ils se trouvent dans les mêmes conditions que moi : ils doivent ou vivre dans le mensonge, ou bien voir l'affreuse vérité .. Pourquoi donc doivent-ils vivre ? Pourquoi les aimerais-je, les protégerais-je, veille-

rais-je sur eux ? Pour qu'ils connaissent le même désespoir qui est en moi ou pour qu'ils vivent en êtres stupides ? Les aimant, je ne puis leur cacher la vérité ; chaque pas dans le savoir mène vers cette vérité. Et la vérité, c'est la mort » (p. 60).

Pour clore cette série de récits qui doivent donner au lecteur une notion suffisante de l'amour de la vie et de la crainte de la mort, je n'ai qu'à emprunter un exemple, puisé non dans les belles-lettres, mais dans la réalité journalière même (1). Il s'agit de la mort d'un « Ministre de Dieu dans une des communions chrétiennes, fervent comme un François d'Assise, candide comme une petite fille, d'un ascétisme rigoureux, d'une charité qui a illuminé toute sa région ». « C'était une nécessité logique que la mort d'un tel homme fût sereine. S'il avait été un personnage de roman, l'auteur n'eût pu le faire mourir d'autre manière. » Voici comment les choses se sont passées en réalité, d'après les lettres d'un ami intime du moribond dont nous extrayons ces quelques passages. « Notre pauvre ami lutte pied à pied avec la mort d'une façon tragique. Lui si résigné, si serein, si parfaitement d'accord avec lui-même, *est épouvanté à l'approche de la mort*. C'est un *spectacle affreux* qui arrache des larmes. Et l'on est impuissant, non seulement à le soulager physiquement, mais impuissant à apaiser la douleur morale terrifiante de cette raison maîtresse d'elle-même qui veut la vie, et va entrer vivante dans la mort. » « Je pourrais encore, criait-il, faire un cours de théologie ou d'économie

(1) *Union pour l'action morale*, n° 6, 15 janvier 1902, p. 258.

politique, et il faut mourir... C'est terrible d'avoir toute sa raison... Mieux vaudrait ne plus pouvoir penser... Et que demandons-nous à Dieu ? Le bonheur éternel ! C'est comme si un de vos ouvriers venait vous demander mille francs pour une journée de travail ! Vous lui diriez : « Quelle plaisanterie ! mon ami, êtes-vous fou ? *C'est dur de mourir* ». « Je vous avoue, mon ami, qu'on refait ici sa religion et sa philosophie... La bonté de Dieu n'est pas celle que nous concevons. *Le mystère est sur nous*... La mort est-elle donc bien vraiment le roi des épouvantements pour ceux qui ont été bons toute leur vie ? »

Qu'est-ce que c'est donc que cet amour de la vie qui rend la mort si terrible ? On s'est beaucoup occupé de cette question et Tolstoï lui-même a publié une étude « sur la crainte de la mort » (1). Il essaye de prouver que ce sentiment n'est que le résultat d'une fausse conception de la vie. « Les hommes qui ont peur de la mort — dit-il — la craignent parce qu'ils la représentent comme un vide obscur, mais ce vide et cette obscurité ne leur paraissent uniquement que parce qu'ils ne voient pas la vie » (p. 517). L'homme, d'après Tolstoï, ne doit pas craindre la mort plus que n'importe quel autre changement qu'il subit constamment pendant toute son existence. « Personne n'a peur de s'endormir — dit Tolstoï — et cependant, pendant le sommeil, les choses se passent de même que pendant la mort, c'est-à-dire il se produit la perte de la conscience. L'homme n'a pas peur de s'endormir,

(1) *Œuvres complètes* de Tolstoï (en russe), t. XII, 1897, p. 512.

malgré que la suppression de la conscience est exactement pareille à celle qui a lieu pendant la mort... » (p. 526).

TOLSTOÏ pense que la peur de la mort n'est qu'une sorte de superstition qui disparaît dès que l'on commence « à envisager la vie dans son vrai sens » (p. 536).

Un autre écrivain russe, TOKARSKY (1), a publié, il y a quelques années, une étude sur la crainte de la mort, dans laquelle il essaye de démontrer aussi le peu de fondement de cette peur. L'auteur était médecin aliéniste et avait conscience d'être atteint d'une maladie incurable et sûrement mortelle. Ses recherches sur la crainte de la mort ont donc dû avoir une source personnelle. S'appuyant sur une série de témoignages des personnes qui étaient en danger de mort, TOKARSKY affirmait que celle-ci n'avait rien d'effrayant, et que par conséquent il n'y avait pas lieu de la craindre.

Cette thèse a été plus récemment soutenue par FINOT (2) qui a invoqué en sa faveur des arguments analogues à ceux de son prédécesseur. Il pense que l'homme lui-même a créé la crainte de la mort et que la perspective de l'inconnu y joue un grand rôle. « Derrière ce que nous voyons — dit FINOT — il y a toujours quelque chose que nous ne voyons pas, et cet invisible nous effraie » (p. 211). L'idée que la mort est généralement accompagnée de souffrances, paraît

(1) *Questions de Philosophie et de Psychologie*, 1897, n° 40, p. 931 (en russe).

(2) *La Philosophie de la longévité*. Paris, 1900.

à Finot absolument erronée et il arrive à la conclusion que « c'est notre ignorance et nos préjugés qui ont créé cette superstition si terrifiante pour notre conscience et si opposée à la réalité » (p. 213). En effet, certains exemples de personnes, menacées de la mort et revenues à la vie, servent de preuves dans l'opinion de Finot que la mort, loin d'être accompagnée de souffrances, provoque plutôt des sensations agréables. Ainsi, d'après la relation d'un savant suisse, Heim, les touristes qui ont fait des chutes graves de montagne et qui ont été si prêts de la mort qu'ils en ressentaient les signes précurseurs, ont éprouvé surtout une sensation de béatitude.

Il est incontestable que, dans certains exemples de mort, la sensation est plutôt douce et agréable ; mais il est non moins incontestable que dans beaucoup d'autres cas, et ceux-ci sont la majorité, la sensation de l'approche de la mort est au contraire très pénible. Seulement, cette question n'est pas du tout nécessairement liée à la crainte de la mort chez des hommes qui ne sont pas encore en train de mourir. Or, c'est précisément cette crainte qui est la plus importante dans la vie humaine. Les hommes qui meurent d'inanition ne ressentent pas la faim pénible au moment de la mort. La souffrance par la sensation de la faim proprement dite ne dure que pendant quelque temps. Chez l'homme, elle persiste pendant vingt heures environ, après quoi la lassitude et la faiblesse générales ne sont nullement accompagnées de sensation de la faim. Il y a donc une analogie avec la peur de la mort qui dans quelques cas ne dure pas

jusqu'à la fin de la vie. La sensation pénible de la soif est au contraire beaucoup plus constante et ne cesse même pas avant la mort.

Finot s'est demandé si la crainte de la mort est instinctive. « La question — dit-il — a son importance. Car instinctive voudrait dire d'abord indépendante de notre bonne volonté, rebelle à l'éducation. Elle devrait ensuite éclater toujours et partout à l'approche de la mort. Or, il suffit d'étudier de nombreux cas de prémonitions et des récits de gens échappés aux dangers mortels pour s'apercevoir du contraire » (p. 211). La faim est incontestablement une sensation instinctive et pourtant on ne la sent pas toujours lorsque l'organisme est épuisé par manque de nourriture ou menacé de la mort par inanition.

L'examen plus approfondi des faits ne laisse aucun doute de ce que la peur de la mort est un sentiment réellement instinctif. On la perçoit déjà chez certains animaux supérieurs sous une forme tout à fait pareille à d'autres manifestations instinctives. Cet ami intime, dont j'ai déjà fait mention plus haut, était depuis des années préparé à la mort et l'envisageait d'une façon absolument calme. Persuadé qu'il avait accompli son rôle autant qu'il lui a été possible, il trouvait non seulement tout à fait naturel de cesser de vivre, mais n'envisageait qu'avec une grande répugnance la perspective d'une vieillesse peut-être infirme et dans tous les cas très pénible. Au point de vue du raisonnement et de la volonté, il ne pouvait donc être aucunement question de la moindre crainte de la mort. Mais, néanmoins,

la constatation de quelque trouble de la santé qui pouvait devenir mortel, provoquait inévitablement un sentiment tout particulier qui n'était autre que la peur instinctive de mourir. En analysant le récit que Tolstoï donne dans ses *Confessions*, on voit également que l'appréhension qu'il ne sera plus et qu'il ne restera de lui que de la pourriture et des vers, ne signifie autre chose que la crainte instinctive de la mort, ce sentiment que la réflexion est incapable d'annihiler. Dire à quelqu'un, comme le fait Tolstoï dans son traité sur la peur de la mort, que cette crainte est une sorte de superstition qu'il faut combattre par le raisonnement, est à peu près la même chose que si l'on soutenait à une femme, à laquelle on a enlevé les ovaires que, n'étant pas capable de procréer, elle n'a aucune raison d'éprouver la sensation sexuelle. Elle l'éprouvera quand même parce que cette sensation ne dépend d'aucun raisonnement, mais est simplement instinctive.

Du reste, il y a déjà longtemps que l'on a reconnu à la crainte de la mort le caractère instinctif. C'est ainsi qu'elle a été interprétée par Schopenhauer. Pour lui « au point de vue de la connaissance, il n'existe aucune raison pour craindre la mort. La conscience, qui est constituée par la connaissance, ne doit nullement considérer la mort comme un mal. Aussi ce n'est nullement cette partie consciente de notre « moi » qui a peur de la mort, mais c'est uniquement de notre volonté aveugle qu'émane la *fuga mortis* qui remplit tous les êtres vivants » (1). Cette « volonté aveugle » n'est autre chose qu'un

(1) *Die Welt als Wille u. Vorstellung*, t. II, p. 533.

sentiment purement instinctif qui n'a rien à faire avec la volonté consciente proprement dite.

Sans disserter longuement sur le sujet, LORD BYRON est depuis longtemps arrivé à cette conception que la peur de la mort est une manifestation instinctive de l'âme. Ainsi il dit dans son poème Caïn : « Je vis ; mais je vis pour mourir, et vivant je ne vois rien qui rende la mort haïssable, si ce n'est une *répugnance innée*, un lâche, mais *invincible instinct de vie*, que j'abhorre comme je me méprise, et que pourtant je ne puis surmonter » (1). Dans un autre endroit du même poème, BYRON fait dire à Caïn : Avant que son père « cueillît la science, il ignorait la mort. Hélas ! c'est à peine maintenant si je sais ce que c'est, et pourtant *je la crains. Je crains... je ne sais quoi* ! » (p. 393).

On ne peut donc pas douter que, parmi les instincts dont est douée la nature humaine, il en existe un qui apprécie la vie et abhorre la mort. Cet instinct se développe lentement et progressivement avec

(1) *Œuvres complètes*. Trad. franc., t. III, 1869, p. 387.

I live,
But live to die: and living, see no thing
To make death hateful, save an *innate clinging*,
A loathsome, and yet all *invincible*
Instinct of life, wich I abhor, as I
Despise myself, yet cannot overcome —
And so I live.
. . . .
Not to snatch first that fruit : but ere he pluck'd
The knowledge, he was ignorant of death.
Alas, I scarcely now know what it is :
And yet I fear it-fear I know not what.
(*The poetical works of Lord Byron*, pp. 404, 406).

l'âge. Sous ce rapport, il accuse une différence étonnante avec tant d'autres mouvements instinctifs. Lorsque la faim, la soif, l'instinct sexuel, ont été apaisés, il s'ensuit une sensation de satisfaction qui peut aller jusqu'à la satiété et même la lassitude. Cet état dure pendant un temps variable pour céder la place au nouveau réveil des mêmes besoins instinctifs.

Pour ce qui concerne l'instinct de la vie, les choses se passent d'une façon toute différente. Cet instinct qui se développe tardivement dans la grande majorité des cas, augmente d'intensité pendant le cours de la vie. Les enfants et les adolescents ont toujours une grande envie de devenir hommes adultes. Mais une fois arrivé à l'âge mûr, l'homme ne désire jamais vieillir. Il constate avec grande peine l'apparition des premières rides et des premiers cheveux blancs. Au lieu d'éprouver une satisfaction après avoir parcouru une grande partie du cycle vital, on sent au contraire une grande tristesse, en se voyant plus près de la mort. La vieillesse, telle qu'elle se manifeste presque toujours, se distingue par la laideur des traits et par quelque chose de répugnant et même d'horrible. Les petits enfants accusent une peur visible à l'aspect des gens très âgés et c'est pour cela que, dans un but pédagogique, on menace les enfants de l'intervention des vieillards.

On sait jusqu'à quel point l'assassinat des vieilles gens est répandu parmi les peuples primitifs. Les indigènes des îles Fidji enterrent leurs vieillards vivants en invoquant qu'ils sont absolument devenus inutiles. Cette coutume est répandue dans toute la

Mélanésie et se rencontre aussi dans la Nouvelle-Calédonie et sur la plupart des îles voisines de la Polynésie. La vieillesse est en général méprisée dans cette partie du globe. Les Australiens respectent les gens âgés autant qu'ils sont actifs ; mais dès que les vieillards deviennent incapables de se suffire eux-mêmes, on les délaisse. Souvent, on les tue et on les mange, ce qui correspond à des idées religieuses des indigènes (1). Les anciens Germains, d'après les recherches de GRIMM, « tuaient les vieillards et les malades et les enterraient souvent vivants ».

Les peuples civilisés modernes ont certainement réalisé beaucoup de progrès ; ils ne tuent plus les vieillards ; ils les tolèrent en leur laissant, il est vrai, la liberté du suicide. Dans beaucoup de pays, souvent on refuse de l'ouvrage aux vieillards sous prétexte qu'ils ne sont pas assez forts, et en même temps on ne les accepte pas dans les asiles sous prétexte qu'ils ne sont pas encore assez vieux. En traitant la question de la vie moyenne et de la vie normale, PAUL BERT (2) s'est exprimé sur le vieillard de la façon suivante : « Il mérite des félicitations, des égards et des soins, mais *la durée de sa vie ne doit plus attirer la sollicitude de la société* ».

Eh bien, malgré ces caractères de la vieillesse, qui la rendent horrible, inutile, et font que, dans les

(1) WAITZ-GERLAND, *Anthropologie der Naturvölker*, t. VI.

(2) Ces paroles sont citées par EBSTEIN dans son *Die Kunst das menschliche Leben zu verlängern*, 1891, p. 51. Il m'a été impossible de retrouver l'original de PAUL BERT, le renvoi bibliographique d'EBSTEIN étant inexact.

meilleures circonstances elle est seulement tolérée, malgré l'affaiblissement physique et intellectuel des vieillards, l'instinct de la vie se conserve chez eux dans toute son intégrité. Pour nous en rendre compte, nous avons souvent visité les asiles de vieillards et il a été facile de nous assurer que tous désirent vivre encore longtemps. Dans un asile, habité par des personnes de culture assez élevée, il nous a été affirmé qu'on se sentait tout le temps sous le coup de la mort, comme des condamnés à la peine capitale.

A la Salpêtrière, les femmes de grand âge sont très nombreuses. Les septuagénaires sont regardées presque comme des jeunes. La principale ambition des femmes de quatre-vingt-dix ans et plus est de devenir centenaires. Le désir de vivre est général.

Le fait que je signale ici paraît en contradiction avec cet autre bien démontré par la statistique que la fréquence des suicides croît avec l'âge. Les vieillards se suicident, en effet, beaucoup plus souvent que les jeunes gens. Cela est incontestable. Seulement, en examinant de plus près les renseignements statistiques, on constate que la cause principale du suicide n'est point dans la disparition de l'instinct de la vie, mais surtout dans l'impossibilité où se trouvent les vieillards de gagner leur vie et aussi dans la fréquence des maladies chez les personnes âgées. Privé de moyens d'existence, repoussé des asiles, le vieillard a recours au réchaud ou à la corde. La chronique des suicides de vieillards nous apprend que le plus grand nombre des victimes se rencontrent parmi les gens pauvres. Le suicide des vieillards

aisés et riches a le plus souvent pour cause les maladies incurables. Du reste, il y aurait encore beaucoup de points à élucider sur ce sujet. Notamment, il serait très intéressant d'avoir plus de détails sur les motifs intimes qui décident les vieillards à se donner la mort. Dans ces derniers temps, le suicide du célèbre hygiéniste allemand, Max von Pettenkofer, a attiré l'attention générale. Après une carrière scientifique bien remplie, il renonça, à l'âge de 76 ans, à sa fonction de professeur à l'Université de Munich. Il s'installa, non loin de cette ville, dans une propriété où il s'adonnait au jardinage et à d'autres occupations rustiques. Quoique diabétique, il conservait encore son activité intellectuelle ; mais la mort des êtres qui lui étaient chers le rendit triste au dernier degré. Au surplus il souffrait, pendant la dernière période de sa vie, d'une grave inflammation septique du cou. Cette maladie, non mortelle par elle-même, fut cependant la cause de la mort de Pettenkofer qui se brûla la cervelle à l'âge de 83 ans. L'autopsie (1) révéla un organisme assez bien conservé, sauf une inflammation chronique des méninges avec une forte athéromatose des artères cérébrales. Les circonstances de ce suicide nous sont mieux connues que tant d'autres ; il reste néanmoins encore plusieurs points obscurs de la plus haute importance. Dans tous les cas, la méningite chronique du vieux savant empêche de considérer les motifs de son suicide comme dépendant de phénomènes de vie normale. D'un autre côté,

(1) *Münchener medicinische Wochenschrift*, 1901, p. 324.

il ne manque pas d'exemples de vieillards de culture très élevée et raffinée, qui tiennent fortement à la vie, même à un âge beaucoup plus avancé que celui du professeur de Munich.

Il en est de l'instinct de la vie comme de l'instinct sexuel chez beaucoup de femmes. De même que l'amour de la vie est surtout prononcé lorsque le meilleur temps de l'existence est passé, le plaisir sexuel n'est souvent ressenti par des femmes que lorsque leur beauté est déjà fanée.

Un autre caractère commun aux instincts de la vie et de l'amour est qu'ils se conservent jusqu'à l'âge avancé, alors qu'ils ne peuvent plus être satisfaits.

Ed. de Goncourt raconte dans son journal que, dans ses réunions avec quelques sommités littéraires (Zola, Daudet, Tourgueneff), leurs conversations intimes tournaient le plus souvent autour des questions de l'amour de la vie et des femmes. « La mort ou l'amour, chose curieuse — dit Ed. de Goncourt — c'est toujours l'entretien de nos après-dîners » (*l. c.*, p. 186). Les littérateurs cités pressentaient à cette époque la vieillesse qui frappait à leur porte, et il est tout naturel que les deux instincts, dont la ténacité paraît si énigmatique et si paradoxale, les préoccupassent par-dessus tout.

Nous avons vu, dans le précédent chapitre, jusqu'à quel point est désharmonique l'instinct sexuel qui se développe souvent et se conserve presque toujours à une période de la vie où sa fonction régulière et normale est compromise. Nous avons vu aussi à quel mal aboutit cette désharmonie de l'appareil de la

reproduction. Seulement, il s'agissait dans ce cas d'un inconvénient, grave il est vrai, mais avec lequel on peut encore se familiariser.

Bien plus importante est la désharmonie de l'instinct de la vie qui se manifeste à un moment où on sent l'approche de la mort. Celle-ci devient dans ces conditions incompréhensible et particulièrement terrible. Aussi l'humanité a-t-elle cherché depuis des temps immémoriaux la clef de cette énigme tragique et essayé par tous les moyens de la déchiffrer. Les religions se sont de tout temps beaucoup préoccupées de ce problème. « La religion — dit Guyau (1) — est en majeure partie une méditation de la mort. Si nous ne devions pas mourir, il y aurait sans doute encore des superstitions parmi les hommes ; il n'y aurait probablement pas de superstitions systématisées ni de religion ». La philosophie a cherché aussi à résoudre la grande question de notre mort. Quelques philosophes de l'antiquité ont déjà exprimé cette pensée que la philosophie n'est autre chose que la méditation de la mort. Socrate et Cicéron (2) ont bien dit : « ... la vie d'un philosophe est une méditation continuelle de la mort ». Dans les temps modernes, Schopenhauer a développé la même thèse. « La mort — dit-il (3) — est le vrai génie inspirateur ou la musagète de la philosophie ... Il est même peu probable que, sans la mort, il existerait une philosophie. Il est donc tout à fait naturel qu'une étude spéciale de la

(1) *L'irreligion de l'avenir*, 6e édition. Paris, 1895, p. 449.
(2) *Tusculanes*, I, C. 30.
(3) *Die Welt als Wille*, etc., II, p. 527.

mort soit mise en tête du dernier, du plus sérieux et du plus important de nos livres ».

D'après tous les faits que nous venons de réunir dans les trois derniers chapitres, il ne peut pas y avoir de doute que la nature humaine, bien que parfaite et sublime sous beaucoup de rapports, ne présente des désharmonies très nombreuses et très grandes, sources de tant de nos malheurs. N'étant pas aussi adaptée aux conditions de la vie que le sont par exemple les orchidées pour la fécondation par l'intermédiaire des insectes ou les guêpes fouisseuses, pour la conservation de leur progéniture, la nature humaine rappelle plutôt ces insectes qui se brûlent les ailes, poussés vers la lumière par leur instinct.

Même aux époques où l'humanité n'avait encore aucune idée précise sur la nature humaine, elle possédait déjà des notions vagues de sa désharmonie et elle cherchait à remédier à ce grand mal. Nous essayerons, dans les chapitres suivants, de renseigner le lecteur sur ce sujet si important, en lui montrant ce que l'homme a fait pour remédier aux désharmonies de sa nature.

SECONDE PARTIE

TENTATIVES POUR ATTÉNUER LE MAL RÉSULTANT DES DÉSHARMONIES DE LA NATURE HUMAINE

(RELIGIONS ET SYSTÈMES PHILOSOPHIQUES)

CHAPITRE VII

TENTATIVES DES RELIGIONS POUR COMBATTRE LES DÉSHARMONIES DE LA NATURE HUMAINE

Animisme, comme base des religions primitives. — Religion juive dans son rapport avec la foi dans l'immortalité de l'âme. — Les religions des Chinois. — Culte des ancêtres dans la religion confucéenne. — L'idée de l'immortalité de la religion taoïste. — La survivance de l'âme dans la religion bouddhiste. — Le paradis des bouddhistes chinois. — Ancêtres vénérés comme dieux.

Effet de la foi religieuse sur la peur de la mort. — Pessimisme de la doctrine de Bouddha. — La signification du Nirvâna. — Résignation prêchée par Bouddha.

Objections contre l'immortalité de l'âme. — Sensibilité des cellules de notre organisme.

Hygiène religieuse. — Moyens religieux pour réglementer la fonction reproductrice et pour éviter les maladies.

Les religions n'ont pas atteint leur but de combattre les désharmonies de la nature humaine.

L'humanité n'a pas attendu que la science lui révèle les désharmonies de sa nature pour chercher les moyens de les combattre. Le désir de vivre, de conserver la santé, de satisfaire aux instincts et de les mettre d'accord, a poussé, dès les premiers stades de la vie consciente, à inventer des remèdes contre les imperfections de la nature humaine.

Nous avons vu que, même chez les animaux, l'instinct qui les guide dans le choix des aliments ne suf-

fit pas pour les préserver du danger de certaines nourritures. L'homme, depuis longtemps, s'est aperçu de l'infidélité de ce guide et a cherché ailleurs des indications plus sûres pour distinguer les aliments qui lui sont utiles, des substances qui peuvent provoquer la maladie et la mort. Toute la sagacité de l'homme primitif a dû être employée à observer les effets des matières ingérées afin d'en déduire certaines règles d'hygiène.

La fonction reproductrice, avec ses nombreuses imperfections, a dû également, depuis les temps les plus éloignés, attirer l'attention de l'homme, qui s'égarait en suivant aveuglément la voix de ses instincts.

Mais c'est surtout l'instinct de la vie et la peur de la mort qui ont été les stimulants les plus actifs pour amener l'homme primitif à chercher une issue à cette impasse si difficile. C'est pour conserver sa santé et sa vie que l'homme a cherché des aliments utiles et a réglé la fonction sexuelle.

Dès l'éveil de son intelligence, l'homme a été conduit à juger de l'inconnu d'après l'analogie avec ce qu'il connaissait le mieux, c'est-à-dire d'après lui-même. C'est pour cela qu'il attribua à tous les objets de son entourage des qualités semblables aux siennes et des motifs d'action analogues à ceux qui le poussent. Non seulement tous les êtres vivants, d'après lui, étaient doués de volonté et d'intelligence, mais même les corps inanimés étaient capables d'agir comme l'homme.

C'est de cette conception élémentaire qu'est né ce

que Tylor (1) a appelé *Animisme* « cette base de la philosophie de la religion des races sauvages et des peuples civilisés ». Lorsqu'on voit un homme mourir, en réalité il ne disparaît pas totalement, mais ne fait que se transformer en un état nouveau. Le cadavre ne vit pas exactement comme nous, mais il continue quand même à vivre d'une façon particulière, quoique analogue. Cette conception devait répondre au besoin de la conservation de la vie, à la peur de la mort, c'est-à-dire de la disparition complète. Elle n'est autre chose que la foi dans l'immortalité ou la vie future.

L'idée de l'animisme est extrêmement répandue sur tout le globe. Il est évident qu'il était considéré comme la consolation la plus efficace contre la mort inévitable et qu'il correspondait à notre grand désir de vivre. « Ce désir enfantin d'ignorer la mort et de se persuader que les morts peuvent continuer à agir comme auparavant — dit Tylor — devait nécessairement amener les sauvages à enterrer leurs parents avec leurs armes, leurs habits et les ornements qui leur servaient pendant la vie. Pour le même motif, on devait prendre des soins pour munir les parents morts de nourriture, mettre un cigare dans leur bouche avant l'enterrement définitif, ou bien déposer les jouets dans le cercueil des enfants. A un stade un peu plus avancé, l'homme primitif devait transformer cette fantaisie aveugle en un raisonnement logique. Dans le cas où un homme meurt et où son âme s'en-

(1) *La civilisation primitive*. Trad. franç. par Barbier. Paris, 1878, 2 vol.

vole de son corps, il faut, pour munir cette âme de nourriture, de vêtements et d'armes, enterrer ces objets avec le cadavre ou bien les brûler » (*l. c.*, p. 61). Il est inutile de décrire ici toutes les coutumes « animiques » qui sont d'usage chez les peuples primitifs et dont les traces plus ou moins marquées se rencontrent même chez la plupart des peuples les plus civilisés, sinon chez tous. On trouvera dans plusieurs ouvrages, notamment dans ceux de Tylor, Lubbock (1), Waitz-Gerland (2), un grand nombre de faits qui se rattachent à cette question. Nous nous bornerons à en citer quelques-uns qui nous paraissent des plus démonstratifs. Les peuples touraniens de l'Asie septentrionale enterrent avec leurs morts toutes sortes d'ustensiles, tels que haches, silex, et aussi de la nourriture, comme viande, beurre, dans la conviction que tous ces objets sont indispensables pour le long voyage du défunt dans la contrée des âmes. Un Tasmanien auquel on a demandé dans quel but on mettait des lances dans la tombe, a répondu, comme s'il s'agissait d'une chose qui se conçoit d'elle-même : « mais pour que celui qui s'est endormi puisse en user dans le combat ». Les Groënlandais mettent des arcs et d'autres armes dans la tombe des hommes, des couteaux, des aiguilles et autres ustensiles de couture dans celle des femmes, persuadés que ces objets leur seront d'une grande utilité dans l'autre monde. Dans la région du Congo, il existe la coutume de pratiquer un trou dans la tombe, à l'endroit qui

(1) *Origines de la civilisation*. Trad. franç.
(2) *Anthropologie der Naturvölker*, 6 vol., 1866-1872.

correspond à la bouche ou à la tête du défunt, et de faire passer par ce trou, une fois tous les mois, des provisions d'aliments solides et de boissons.

Beaucoup de peuples ne se contentent pas de déposer auprès des morts des objets inanimés. Les Caraïbes, pensant qu'après la mort l'âme humaine se transporte dans le royaume des morts, sacrifiaient des esclaves sur le tombeau des chefs, pour qu'ils puissent les servir dans la nouvelle vie. Dans le même but, ils enterraient des chiens et des armes. Les nègres de la côte de Guinée tuaient pendant les funérailles d'un homme éminent plusieurs femmes et esclaves pour qu'ils le servent dans l'autre monde. En même temps on enterrait ses meilleurs habits, des fétiches dorés, des coraux et des perles pour que le mort puisse se parer de tous ces objets précieux.

TYLOR affirme que les conceptions animiques sont communes « à tous les sauvages sans exception » (p. 75). D'après HERBERT SPENCER (1), il faut admettre que « si l'on prend l'agrégat des peuples humains — tribus, sociétés, nations — on trouve de nombreuses preuves que presque tous, si ce n'est tous, ont une croyance, vague ou distincte, en la résurrection du double de l'homme mort ». On a supposé avec raison que la base de cette croyance si répandue est formée par les images des morts qu'on voit pendant le rêve. Ces images sont prises pour les âmes qui restent immortelles et viennent visiter les vivants.

Chez tous les peuples civilisés, on rencontre des

(1) HOWARD COLLINS, *Résumé de la philosophie de Herbert Spencer*. Trad. franç., 1891, p. 370.

survivances de ces coutumes, datant des temps les plus reculés. Ainsi les Espagnols déposent du pain et du vin sur le tombeau de leurs parents le jour de l'anniversaire de leur mort. Les Bulgares célèbrent leurs morts le dimanche des Rameaux. Ils mangent et boivent copieusement, après quoi ils abandonnent les restes sur les tombes de leurs parents qui les mangent pendant la nuit.

Saint-Foix (1) raconte qu'à l'enterrement de Bertrand Duguesclin, à Saint-Denis, en 1389, on a sacrifié plusieurs chevaux. L'évêque d'Auxerre bénit d'abord les chevaux, en leur posant les mains sur la tête, après quoi les chevaux furent tués. Aux obsèques du général Frédéric Casimir, à Trèves, en 1781 (2), conformément aux usages de l'ordre teutonique, son cheval fut conduit derrière le cercueil ; après que le corps du général fut descendu dans la tombe, le cheval fut tué et enterré dans la même fosse.

Les sacrifices d'hommes et ceux d'animaux ne se font plus de nos jours chez les peuples civilisés ; mais une quantité d'autres coutumes constamment pratiquées pendant les enterrements, indiquent bien leur origine animiste. Telle est, en Russie, l'habitude de disposer du riz à côté des morts et de répandre des branches de pin tout le long du chemin que parcourt le cercueil. Les couronnes d'immortelles ou d'autres fleurs, qui jouent un si grand rôle dans nos

(1) *Essais historiques sur Paris*, dans *Œuvres complètes*, Maestricht, 1778, t. IV, p. 150.

(2) Cité par Tylor, *La civilisation primitive*, chapitre XI.

enterrements, sont d'origine très ancienne. Elles ont été employées par les Romains et sont très probablement une allusion à une vie future dans un endroit où poussent des plantes et des fleurs.

La foi dans la survivance après la mort, si répandue sur tout le globe, a certainement servi de base à toutes les religions. Nous ne pouvons pas étudier ici cette question avec toute l'attention qu'elle mérite. Cette étude dépasserait de beaucoup les limites de notre livre et demanderait des connaissances beaucoup plus étendues que les nôtres. Il est déjà très important de constater que chez des peuples, habitant les régions les plus diverses de notre planète et se trouvant dans des conditions si différentes de milieu extérieur et de culture, on rencontre la conviction que la mort n'est pas la vraie fin de l'existence, mais représente un état de transition entre la vie actuelle et la vie future. Seulement il est impossible, vu la grande importance de la question, de se contenter de ce fait et de ne pas envisager certaines objections qui ont été formulées contre la constance de la foi dans une vie d'outre-tombe.

On a beaucoup insisté sur ce que l'idée de la vie future ne se trouve pas dans la religion juive, telle que celle-ci a été formulée dans la Bible. Récemment encore, HÆCKEL (1) a répété l'opinion si répandue que « la foi dans l'immortalité de l'âme » « fait défaut dans la religion juive ancienne et la plus pure ; on ne trouve — dit-il — aucune notion de la persistance individuelle après la mort, ni dans le Penta-

(1) *Die Welträthsel*, 7e édition. Bonn, 1901, p. 226.

CHAPITRE VII

TENTATIVES DES RELIGIONS POUR COMBATTRE LES DÉSHARMONIES DE LA NATURE HUMAINE

Animisme, comme base des religions primitives. — Religion juive dans son rapport avec la foi dans l'immortalité de l'âme. — Les religions des Chinois. — Culte des ancêtres dans la religion confucéenne. — L'idée de l'immortalité de la religion taoïste. — La survivance de l'âme dans la religion bouddhiste. — Le paradis des bouddhistes chinois. — Ancêtres vénérés comme dieux.

Effet de la foi religieuse sur la peur de la mort. — Pessimisme de la doctrine de Bouddha. — La signification du Nirvâna. — Résignation prêchée par Bouddha.

Objections contre l'immortalité de l'âme. — Sensibilité des cellules de notre organisme.

Hygiène religieuse. — Moyens religieux pour réglementer la fonction reproductrice et pour éviter les maladies.

Les religions n'ont pas atteint leur but de combattre les désharmonies de la nature humaine.

L'humanité n'a pas attendu que la science lui révèle les désharmonies de sa nature pour chercher les moyens de les combattre. Le désir de vivre, de conserver la santé, de satisfaire aux instincts et de les mettre d'accord, a poussé, dès les premiers stades de la vie consciente, à inventer des remèdes contre les imperfections de la nature humaine.

Nous avons vu que, même chez les animaux, l'instinct qui les guide dans le choix des aliments ne suf-

parfums, tandis que l'enfer est un lieu malpropre, plein de boue et de fumier. D'après le Talmud, « dans la vie d'outre-tombe, il n'y a ni aliments, ni boissons. Les bons seront assis avec des couronnes au front et contempleront Dieu avec délice » (1).

Dans la philosophie cabbalistique, les Juifs ont adopté la doctrine de la transmigration des âmes « gilgul », et admis que l'âme d'Adam s'est transportée dans David et se transportera plus tard dans le Messie. Certaines âmes humaines se transforment en âmes d'animaux, en feuilles d'arbres et même en pierres (2).

L'idée de la survivance après la mort ne fait donc pas défaut dans la religion juive.

On a dit aussi que les religions professées par les Chinois ne contiennent pas l'idée de l'immortalité. Ainsi Buechner (3), dans son livre *Force et Matière*, qui a été considéré comme une sorte de code matérialiste de la seconde moitié du XIX[e] siècle, affirme que « le Bouddhisme, cette religion fameuse, la plus répandue de toutes et l'une des plus anciennes, qui compte parmi ses adhérents près du tiers des habitants du globe, ignore complètement l'immortalité de l'âme ». Cette thèse se retrouve aussi chez Hæckel (4), dans ses *Problèmes de l'univers*, un livre qui résume les théories matérialistes de la fin du

(1) *Talmud*, *Traité Bérakhote*, feuille dix-septième.

(2) Tylor, *La civilisation primitive*, t. II, p. 92 (traduction russe).

(3) *Force et Matière*, 6[e] édition française, 1884, p. 439.

(4) *Die Welträthsel*, 1901, p. 226.

siècle précédent. « La foi dans l'immortalité de l'âme — dit cet auteur — fait complètement défaut dans la plupart des religions orientales les plus développées. Elle ne se rencontre pas dans le Bouddhisme qui comprend encore aujourd'hui plus de 30 0/0 de la population totale du globe terrestre. Elle fait également défaut à l'ancienne religion populaire des Chinois, ainsi qu'à celle de Confucius qui est venue la remplacer ».

Cette question mérite d'être examinée de plus près. Il est bien établi que la base fondamentale de l'ancienne religion des Chinois est précisément le culte des ancêtres, poussé à un degré très avancé. Tous les événements importants de la famille se font « en présence des ancêtres ». C'est le lien entre les parents qui survit à la mort. Comme dans les autres exemples d'animisme et de culte des ancêtres, on offre des mets aux morts et on les entoure des objets qui pourraient leur être utiles. D'après A. Réville (1), le peuple chinois, « pris en masse, admettait pleinement le principe de la survivance personnelle après la mort, et encore une fois, il serait absolument incompréhensible qu'on eût jamais l'idée d'offrir de véritables repas à des êtres considérés comme anéantis ou rentrés dans le tout inconscient ». Offrant aux morts des aliments, des vêtements, des raretés précieuses, le Chinois incline à se représenter la vie d'outre-tombe « comme très peu différente de celle qu'il mène ici-bas. Les morts continuent à s'intéres-

(1) *Histoire des religions*, III. *La religion chinoise*, Paris, 1889. V. aussi Chantepie de la Saussaye, *l. c.*, t. I, p. 58.

ser aux mêmes choses, aux mêmes gens, et à apprécier les mêmes aliments ».

Avec le développement de l'idée de la survivance, les coutumes se sont aussi modifiées. Au lieu d'offrir aux morts des objets matériels, comme cela se fait encore chez un si grand nombre de peuples, les Chinois leur présentent des emblèmes. « Des maisons de papier, des étoffes, des provisions de bouche, des poupées représentant des esclaves, mais tout cela en papier ou en paille, sont brûlées pour parvenir sous forme spirituelle à l'esprit qu'on veut ainsi honorer » (A. Réville, *l. c.*, p. 191).

Un des principaux motifs de ce culte des ancêtres est la crainte « que les morts, mécontents de se voir négligés, ne fassent sentir aux vivants leur indignation en leur infligeant des maladies ou des fléaux dévastateurs » (*Ibid.*, p. 195).

Le culte des morts était si profondément enraciné chez les Chinois que Confucius lui-même, malgré sa culture intellectuelle et son scepticisme, a dû lui payer un large tribut. « Le sage Confucius — dit A. Réville — se faisait un devoir d'offrir à ses ancêtres les viandes que lui envoyaient les princes désireux de lui faire honneur » (*l. c.*, p. 185).

Confucius et ses adeptes s'exprimaient au sujet de la vie future avec beaucoup de réserves et d'ambiguités, ce qui ne les empêchait pas « d'observer scrupuleusement des usages et des rites supposant une foi pleine et entière dans la survivance de la personne humaine » (p. 187). Si Lao-Tseu lui-même n'acceptait ni paradis, ni enfer et professait plutôt

des idées très rationalistes, ses adeptes croyaient néanmoins à l'immortalité et finirent même par accepter la doctrine de la rétribution après la mort.

Les adeptes de Lao-Tseu, les Taoïstes, se préoccupaient d'une façon toute particulière de la question de l'immortalité. Il s'agissait d'abord de trouver un breuvage d'immortalité, capable de prolonger la vie terrestre à l'infini. « L'une des grandes prétentions du taoïsme — dit A. Réville — est de posséder le secret de ne pas mourir. Il est vrai qu'on a beaucoup de peine à l'obtenir, encore plus peut-être à l'appliquer. Mais, en se conformant à certains préceptes, on obtient du moins un brevet de longévité. Il n'y a que les Taoïstes parfaits qui soient arrivés au degré de supériorité voulue pour passer dans le monde supérieur sans avoir à subir la maladie et la mort » (*l. c.*, p. 450). Aussi voit-on des maîtres du Taoïsme monter vivants au ciel, comme Chang-Tao-Ling, qui « monta sur un pic élevé et disparut dans le ciel » (*Ibid.*, p. 444).

Les Taoïstes actuels ont pleinement accepté les idées de l'immortalité. Ils « enseignent un purgatoire des mieux conditionnés. Il lui (à Laotze) a suffi pour cela de prolonger et d'amplifier, en l'appliquant à tous les hommes, l'idée qui lui était déjà familière de la transmigration du même esprit à travers plusieurs corps successifs. C'est au bout de ces transformations expiatoires que, si l'on n'y est pas déjà parvenu par la sainteté dès cette vie, on arrive à l'immortalité des génies et des bienheureux » (*Ibid.*, p. 469).

Longtemps on a pensé que les Taoïstes, à l'exemple du fondateur de leur religion, ne connaissaient pas l'enfer. Mais il a fallu renoncer à cette opinion, et ceci d'autant plus que « le clergé taoïste a imaginé de peindre dans ses temples, consacrés à la divinité tutélaire de chaque cité, les tourments réservés aux coupables par les dix cours de justice qui siègent au fond d'un océan caché lui-même dans les profondeurs de la terre » (*Ibid.*, p. 470).

Voilà donc une grande quantité de Chinois, Confucéens et Taoïstes, qui croient à une vie outre-tombe. Mais c'est surtout aux Bouddhistes qu'on attribue la négation de l'immortalité.

Bouddha acceptait le principe brahmanique de la transmigration de l'âme. Ceci résulte de plusieurs documents qui ont bien résisté à la critique. Le Bouddhisme orthodoxe ne s'exprime pas d'une façon nette sur l'immortalité de l'âme. Bouddha lui-même évite de trancher cette question. Dans de telles conditions, « les âmes qui reculaient d'effroi devant le néant, qui ne pouvaient renoncer à l'espoir d'une félicité éternelle, ne devaient-elles pas entendre le silence de Bouddha à leur manière et en conclure qu'il ne leur était pas interdit d'espérer? » (1)

Voici comment les précepteurs bouddhistes essayaient de s'esquiver, lorsqu'on leur posait la question gênante. Le roi Pasénadi rencontra un jour la nonne Khémâ, une disciple de Bouddha, renommée pour sa sagesse. Le roi lui posa cette question : « le

(1) Oldenberg, *Le Bouddha*. Trad. par Foucher, Paris, 1894, p. 281.

Parfait (Bouddha) existe-t-il au delà de la mort? — Le Sublime, ô grand roi, n'a pas révélé que le Parfait existât au delà de la mort. — Ainsi le Parfait n'existe pas au delà de la mort, ô révérende? — Cela non plus, grand roi, le Sublime ne l'a pas révélé, que le Parfait n'existât pas au delà de la mort. — Ainsi, ô révérende, le Parfait existe au delà de la mort et en même temps n'existe pas? Ainsi, ô révérende, le Parfait n'existe ni n'existe pas au delà de la mort? » (OLDENBERG, *l. c.*, p. 282).

Voici comment Soumirmita « fils d'un dieu, entouré et précédé d'une foule de dieux », loua Bouddha (Tathâgata) : « Tu es le médecin habile à guérir qui donne le bonheur de l'immortalité » (1).

On comprend facilement qu'en l'absence de préceptes bien définis, les Bouddhistes n'aient pas tardé à suivre leur inclination vers l'acceptation d'un principe de la vie d'outre-tombe.

Aussi « le Bouddhisme ne prêche pas, comme on le dit légèrement aujourd'hui, l'anéantissement de l'âme humaine à la mort. Loin de là! Il est tellement convaincu de la survivance normale de cette âme qu'il n'accorde qu'à quelques rares élus le privilège d'échapper enfin à l'engrenage de la vie permanente » (A. RÉVILLE, *l. c.*, p. 475).

Fidèles aux bases de leur religion ancienne, les bouddhistes chinois continuèrent d'adorer leurs ancêtres et de chercher la meilleure voie pour arriver à l'immortalité. Aussi ils ne tardèrent pas à transformer le Nirvâna en paradis et à répandre dans le peu-

(1) *Lalita Vistara*, *l. c.*, p. 303.

ple chinois les idées de rétribution après la mort. « Les monastères bouddhistes en Chine contiennent ordinairement une série de petites cellules où sont représentées sous de grosses couleurs les scènes qui remplissent les dix-huit enfers de lamentations et de cris de douleur. Car il y a sous cette terre huit enfers où la chaleur est intolérable et dix autres où le froid n'est pas moins atroce » (A. Réville, *l. c.*, p. 556).

Le paradis des bouddhistes chinois, ou Ni-Pan (Pays-pur), est un endroit où « on trouve en quantité de l'or, de l'argent, des pierres précieuses. Des eaux de cristal y coulent sur des sables d'or, couvertes de magnifiques fleurs de lotus et longeant des promenades ravissantes. On y entend constamment une musique délicieuse. Trois fois par jour, il y tombe une pluie de fleurs. On y voit des oiseaux superbes, faisans, aras et autres, qui, toutes les quatre heures, chantent en chœur les beautés de la religion et rappellent à leurs auditeurs Bouddha, Dharma et Sangha... Telles sont quelques-unes des merveilles qui attendent ceux qui y renaissent après leur mort. Il n'y entre ni péché, ni rien de mauvais » (*Ibid.*, p. 525).

Il est inutile d'entrer dans plus de détails pour démontrer la fausseté de l'opinion qu'un tiers de l'humanité professe des opinions matérialistes, où il n'y a pas de place pour l'idée de la survivance après la mort. Il est au contraire tout à fait évident que la grande majorité des hommes sont persuadés que la mort n'est pas la fin définitive de l'existence et que cette vie ne représente qu'un stade passager auquel

succède la vie future. Mais, tandis que beaucoup de peuples primitifs considèrent celle-ci comme simple prolongation de la vie terrestre, les peuples dont les idées sont plus raffinées se représentent la vie future comme pleine de délices pour les bons et remplie de tortures pour les méchants.

Cette idée de la vie future, si répandue sur toute la terre, a constitué probablement la base des religions. C'est d'elle qu'a pris naissance l'idée des êtres suprêmes, des divinités. Beaucoup de faits indiquent, en effet, que les dieux primitifs ne sont autre chose que les parents et les ancêtres morts qui vivent dans l'autre monde et dirigent de là les choses d'ici-bas. Les ancêtres méchants se transforment en esprits malveillants, tandis que les ancêtres bons remplissent les fonctions de dieux plaisants et doux.

Un très grand nombre de peuples font des prières à leurs ancêtres et les traitent plus ou moins comme des dieux. Les Cafres font des sacrifices et des prières à leurs parents décédés, croyant que les esprits des morts hantent leur ancienne demeure et, selon leurs qualités, aident ou tourmentent les vivants. Capables de faire du bien et du mal après la mort, ces parents ne peuvent pas encore être considérés comme de vraies divinités. Mais il ne faut pas perdre de vue, comme le dit Lubbock (1), « que le dieu d'un sauvage est simplement un être d'une nature peu différente de la sienne propre, un peu plus puissant que lui peut-être » et nous verrons qu'entre les parents morts dont on redoute les méfaits ou que l'on prie

(1) *Origine de la civilisation*. Trad. franç., p. 261.

d'accorder de bonnes choses et les dieux de toute catégorie, il y a toute une gamme d'états intermédiaires.

Les Indiens de l'Amérique du Nord « prient les esprits de leurs ancêtres d'accorder le beau temps et une chasse prospère et pensent que lorsqu'un Indien tombe au feu, ceci ne peut se faire que parce que les esprits des ancêtres le punissent pour la négligence à faire les offrandes d'usage. Les Natcheses de la Louisiane sont allés encore plus loin et construisent des temples à la mémoire des morts » (TYLOR, *l. c.*, II, p. 182). En Polynésie, « à Taune, les dieux sont les esprits des ancêtres décédés ; les vieux chefs deviennent, après leur mort, des divinités dirigeant la récolte du gam et des fruits. Les indigènes leur adressent des prières et leur offrent les premiers fruits » (*Ibid.*, p. 182). Les aborigènes des îles de l'archipel malais « demandent aux esprits des ancêtres le bonheur et le secours dans le malheur ». En Afrique, le culte des morts est très développé. Les Zoulous font leurs conquêtes avec l'aide des « amatongos », ou esprits des ancêtres. « Même les petits enfants et les vieilles femmes qui ne jouent aucun rôle pendant la vie, deviennent après leur mort des esprits, doués d'un grand pouvoir. Les enfants deviennent des esprits bienveillants, les vieilles femmes deviennent des esprits qui ne font que du mal. Mais le principal objet du culte de la famille est surtout son chef décédé » (*Ibid.*, p. 183). Le Zoulou adore son père qui est le chef, à qui il adresse le commencement et la fin de sa prière. Il est persuadé que le père, se souvenant de son amour pour

ses enfants, ne l'abandonnera pas après la mort. Cette idée des ancêtres divinisés est poussée par les Zoulous « jusqu'au premier ancêtre des hommes et le Créateur de l'univers, jusqu'à l'Ounkoulounkoulon originel » (*Ibid.*, p. 184).

Il y aurait à citer trop d'exemples, tellement ils sont nombreux. Le fond reste le même, mais les accessoires et les détails sont très variés, commençant par les parents des tribus nègres à peine idéalisés et allant progressivement jusqu'au « Père tout-puissant qui a fait le ciel et la terre ». (Le symbole de Nicée).

L'idée de la vie future, sous forme d'immortalité ou d'autre chose quelconque, jointe à l'idée des dieux multiples ou d'un Dieu unique, a été développée dans le but de répondre au besoin de vivre et de remédier à la peur de la mort, c'est-à-dire pour combattre la plus grande contradiction de la nature humaine. Il est donc nécessaire de se demander jusqu'à quel point les diverses religions ont réussi dans cette tentative.

Beaucoup de peuples primitifs ont une croyance absolue dans les préceptes de leur religion et considèrent la promesse d'une vie d'outre-tombe comme une réalité incontestable. Ainsi les aborigènes des îles Fidji sont persuadés « qu'ils renaîtront dans un autre monde, dans l'état exact où ils ont quitté la terre ; aussi désirent-ils mourir avant d'avoir aucune infirmité ». Et comme il leur est très difficile d'atteindre un âge avancé sans quelque maladie ou infirmité, « dès qu'un homme sent approcher la vieillesse,

il notifie à ses enfants qu'il est temps qu'il meure ». S'il néglige de le faire, les enfants prennent sur eux de le prévenir. La famille se consulte, on fixe un jour, et on creuse la tombe. La personne âgée a le choix entre être étranglée ou être enterrée vivante. L'exemple suivant démontre jusqu'où peut aller la foi dans la vie future. Un voyageur anglais, HUNT, a reçu la visite d'un jeune Fidgien, venu pour l'inviter à assister aux funérailles de sa mère qui devaient avoir lieu prochainement. HUNT accepta l'invitation et se joignit au cortège, mais, étonné de ne voir aucun cadavre, il s'informa auprès du jeune homme. Celui-ci « lui montra sa mère, qui s'avançait au milieu d'eux, aussi gaie, aussi tranquille qu'aucune des personnes présentes. M. HUNT exprima sa surprise au jeune homme et lui demanda comment il avait pu le tromper, au point de lui dire que sa mère était morte, alors qu'elle était vivante et bien portante. Il lui répondit qu'ils venaient de célébrer le festin mortuaire et qu'ils allaient maintenant l'enterrer; qu'elle était vieille, que son frère et lui avaient pensé qu'elle avait vécu assez longtemps, qu'il était temps de la mettre à mort et qu'elle y avait consenti avec plaisir » (1).

Le cas cité n'est point unique, car on a vu des villes contenant plusieurs centaines d'habitants sans un seul homme âgé de plus de quarante ans, tous les vieillards ayant été enterrés. On comprend facilement que, mus par une foi aussi ardente, les hommes peuvent dans des conditions pareilles ne plus

(1) LUBBOCK, *l. c.*, pp. 372-374.

avoir peur de mourir. L'Indien de l'Amérique septentrionale, d'après SCHOOLKRAFT (1), craint fort peu la mort. « Il ne craint pas de se rendre dans un lieu, lequel, ainsi qu'il l'a entendu dire toute sa vie, abonde en jouissances continuelles sans aucune peine ».

Je connais l'exemple d'une fillette de religion orthodoxe qui était tellement persuadée des beautés du paradis que, tombée gravement malade, elle attendait la mort avec une grande impatience. Avant de mourir, elle affirmait qu'elle voyait déjà les belles fleurs et entendait le chant sublime des oiseaux qui peuplent le paradis.

Mais la foi, poussée jusqu'à ce degré, est exceptionnelle. Le plus souvent, elle n'arrive pas à empêcher la crainte de la mort et il me suffit, pour confirmer cette thèse, de rappeler le cas de ce « ministre de Dieu », dont il a été question dans le précédent chapitre. Atteint d'une maladie incurable, il souffrait, malgré sa religion, d'une façon extrêmement violente et ne pouvait se faire à l'idée de la mort inévitable. La peur de mourir chez cette personne se manifestait avec une telle force que nous avons cru devoir choisir cet exemple pour caractériser ce sentiment.

Ce n'est que chez les fanatiques ou les natures simples et primitives que la foi aveugle a pu combattre l'instinct de la crainte de la mort. Voici pourquoi, dès les temps les plus anciens, les religions cherchaient autre chose que la perspective d'une vie paradisiaque, pour atténuer la principale désharmonie de

(1) Cité par LUBBOCK, *l. c.*, p. 374.

la nature humaine. Sous ce rapport, c'est la doctrine de Bouddha qui est la plus intéressante à notre point de vue. Il ne s'agit pas de ce bouddhisme modifié et transformé dont il a été question plus haut et qui est retourné à l'idée d'une vie d'outre-tombe, d'un enfer horrible et d'un paradis plein de délices.

Bouddha ne se faisait aucune illusion sur le grand mal de l'existence humaine. Sa doctrine, dans l'état originel, était particulièrement pessimiste. Voici ce qu'il disait à ce sujet: « Misérable, certainement, est ce monde qui est produit, qui naît, vieillit, meurt, disparaît et se reproduit. Mais on ne sait pas quel est le moyen de sortir de ce monde qui n'est qu'un grand amas de douleurs. Vieillesse, maladie, mort et le reste, hélas ! ce qui peut mettre fin à ce monde qui n'est qu'un grand amas de douleurs, on ne le sait pas ! A tout ce qui vient de la vieillesse, de la maladie, de la mort et le reste ! » (1)

Les rencontres dont nous avons parlé dans le précédent chapitre ont suggéré à Bouddha les réflexions suivantes : « Malheur à la jeunesse minée par la vieillesse ! Malheur à la santé que détruisent toutes sortes de maladies ! Malheur à la vie de l'homme qui ne dure pas longtemps ! Malheur aux attraits du plaisir qui séduisent le cœur du sage ! — S'il n'y avait ni vieillesse, ni maladie, ni mort, avec cette grande douleur qui a pour support les cinq éléments de l'existence (Skandhas) ! ni non plus la vieillesse, la maladie et la mort qui toujours sont liées l'une à

(1) *Le Lalita Vistara*, p. 289.

l'autre ! C'est bien ; après être retourné en arrière, je songerai à la délivrance ! » (*Ibid.*, p. 170).

Après avoir pendant longtemps réfléchi sur ces questions, Bouddha pensait avoir trouvé la solution du problème en prêchant la résignation complète. Lui qui, étant jeune, demandait à son père : « Je désire, Seigneur, que la vieillesse ne s'empare jamais de moi et rester toujours en possession des belles couleurs de la jeunesse ; être toujours plein de santé et que la maladie ne m'attaque pas ; que ma vie soit illimitée et qu'il n'y ait pas de mort » (1), a dû plus tard abandonner toutes ces exigences.

Dans son célèbre Sermon de Bénarès, Bouddha résume les principales thèses de sa doctrine de la façon suivante : « Voici, ô moines, la vérité sainte sur l'origine de la douleur ; c'est la soif de l'existence qui conduit de renaissance en renaissance, accompagnée du plaisir et de la convoitise, qui trouve çà et là son plaisir : la soif de plaisir, la soif d'existence, la soif de puissance ». « Voici, ô moines, la vérité sainte sur la suppression de la douleur ; l'extinction de cette soif par l'anéantissement complet du désir, en bannissant le désir, en y renonçant, en s'en délivrant, en ne lui laissant pas de place » (2).

Dans cet esprit de résignation, Bouddha s'est fait moine et a vécu suivant rigoureusement les règles de la vie pure (foi pure, volonté pure, langage pur, action pure, moyens d'existence purs, application

(1) *Le Lalita Vistara*, p. 176.
(2) Oldenberg, p. 214.

pure, attention pure, méditation pure) qu'il s'était tracées. Seulement il ne s'est pas trouvé beaucoup d'autres caractères de même taille pour rester fidèles à ces préceptes. Le Bouddhisme s'est donc bientôt éloigné de ses principes originels pour devenir une doctrine religieuse banale.

A l'idée du Bouddhisme, on associe inévitablement celle du Nirvâna, pensant que celle-ci constitue le véritable but vers lequel doit converger la vie humaine. Beaucoup de philosophes, surtout les pessimistes, avec SCHOPENHAUER en tête, ont adopté le Nirvâna comme le suprême but de l'existence, d'après leur conception de l'univers. Seulement, on a interprété l'idée du Nirvâna d'une façon très diverse, ce qui est d'autant moins étonnant que les meilleurs sanscritologues ne sont pas encore d'accord sur la signification de ce terme.

Nous n'avons pas la prétention de nous mêler à ces discussions, puisque nous ignorons le sanscrit, qui est la base indispensable d'une semblable controverse. Mais, d'un autre côté, nous n'avons pas non plus le droit de passer sous silence cette question importante, sous prétexte qu'elle n'est pas définitivement résolue par les spécialistes, d'autant plus que, pour beaucoup de penseurs, le Nirvâna doit être considéré comme le vrai but de l'existence humaine.

Pendant longtemps, on se représentait le Nirvâna comme une sorte de néant, dans lequel il n'y a lieu à aucune manifestation psychique. Le célèbre sanscritologue d'Oxford, MAX MUELLER (1), s'est opposé à

(1) *Buddhagosas Parables*, p. XLI.

cette manière de voir, car, d'après lui, de tous les passages des sources bouddhistes « dans lesquels est mentionné le Nirvâna, on n'en trouve aucun qui signifierait l'anéantissement. La plupart de ces passages, sinon tous, seraient même absolument incompréhensibles si nous substituions le mot *anéantissement* à celui de *Nirvâna* ».

Cette opinion est partagée par beaucoup d'autres spécialistes qui ne peuvent pas admettre que le but d'une vie religieuse soit dans l'anéantissement complet. Ainsi Rhys Davids (1) pense que le Nirvâna correspond à une tranquillité d'âme qui peut être obtenue pendant la vie terrestre et devrait être traduit par le mot « sainteté ». Pour lui, le Nirvâna ne peut être nullement interprété comme la négation de l'existence ou comme un anéantissement, mais plutôt comme l'absence des grandes passions, telles que envie et haine. Pfungst (2) se range du côté de Max Mueller ; il est persuadé aussi que « les premiers adeptes de Bouddha ne pouvaient jamais concevoir le Nirvâna comme un anéantissement ». Contrairement à l'opinion de ces savants, Dahlmann (3) essaye de démontrer que le Nirvâna, dans son sens primitif, pourrait tout de même correspondre à la négation du désir de la vie, c'est-à-dire à l'anéantissement complet.

Il faut bien dire que le Nirvâna ne joue pas dans le Bouddhisme le rôle si important que voulaient lui

(1) *Der Buddhismus*. Trad. allemande, p. 119.
(2) *Das freie Wort.*, 5 janvier 1902, N. 19, pp. 603-607.
(3) *Nirvâna*. Berlin, 1896.

attribuer certains commentateurs. Il est significatif que dans plusieurs sources du Bouddhisme, il n'est question du Nirvâna que d'une façon incidente. Ainsi dans le *Lalita Vistara*, ce mot n'est cité qu'un très petit nombre de fois, sans présenter cependant une grande signification. Mais dans ce même document, nous trouvons quelques données capables d'éclaircir le problème du Nirvâna.

Lorsque le jeune Bouddha, encore plein d'exigences, demandait à son père de lui procurer la jeunesse éternelle, la santé, la vie illimitée et l'absence de la mort, il ajouta les paroles suivantes : « Si vous ne donnez pas ces quatre dons, Seigneur, écoutez alors quel est un autre don que je désire : qu'au sortir de cette vie, il n'y ait plus pour moi de métempsycose ! » (*Lalita Vistara*, p. 176).

Comme nous l'avons déjà mentionné, le Bouddhisme a accepté la doctrine brahmanique de la transmigration des âmes. D'après la légende, avant d'être né prince, Bouddha a passé par des centaines d'états différents. Son âme a non seulement passé par 58 rois, mais a séjourné dans 18 singes, dans 4 chevaux, 4 serpents, 3 lézards, 2 poissons et ainsi de suite (1). Ces passages continuels d'âme par tant de corps différents devaient beaucoup tourmenter et préoccuper les croyants. Il est donc tout naturel qu'un grand penseur, comme Bouddha, ait conçu le désir d'épargner à lui-même et aux autres fidèles tant de transmigrations. Il considérait ces perpétuel-

(1) Spence Hardy, *A Manual of Buddhisme*, London, 1853, p. 100.

les renaissances comme un grand mal dont on pouvait se débarrasser en suivant la voie pure (Rhys Davids, *l. c.*, p. 132).

Le langage imagé des bouddhistes hindous comparait la métempsycose à l'Océan ; les vagues qui changent à chaque moment devaient, dans cette métaphore, représenter les naissances continuelles ; l'écume des crêtes des vagues correspondait à notre corps passager, tandis que l'autre rive représentait le Nirvâna. « Celui qui a atteint le Nirvâna, ne rentrera plus dans le grand Océan des Sangsâra » (*Ibid.*, p. 145). Dans un passage, cité par Rhys Davids (*l. c.*, p. 128, note 4) et emprunté à Kâma Sutta, il est expressément mentionné que « la mer représente les Sangsâra ou transmigrations, tandis que le Nirvâna est une île. Une fois que l'on a atteint cette rive, on est sûr de ne plus être jeté dans les vagues de l'Océan et de ne plus prendre part aux naissances consécutives de la métempsycose ».

En d'autres termes, pour ne pas être tourmenté après la mort par les renaissances perpétuelles, souvent gênantes, il faut mener une vie pure, afin de s'assurer le repos, ou le Nirvâna. Celui-ci n'est donc point l'absolue négation de toute propriété psychique, mais simplement la négation des transmigrations. De ce point de vue, il devient facile d'interpréter presque tous, sinon tous les passages sans exception où il est question du Nirvâna.

Devenu vieux, frappé d'une grave maladie, accompagnée de douleurs violentes, Bouddha était près de la mort ; il songea à ses disciples et leur dit : « Il ne

convient pas que j'entre dans le Nirvâna sans avoir conversé avec ceux qui prenaient souci de moi, sans avoir parlé à la communauté des disciples. Je veux par la force de ma volonté surmonter cette maladie et retenir la vie en moi ». Quelque temps après, le révérend Ananda se rendit chez Bouddha et lui dit, entre autres, les paroles suivantes : « Le Sublime n'entrera pas dans le Nirvâna, tant qu'il n'aura pas fait connaître ses intentions touchant la communauté des disciples ». De plus en plus faible, l'esprit de Bouddha s'éleva d'extase en extase, sans fin, par tous les degrés du ravissement ; puis il entra dans le Nirvâna. Et la terre trembla et le tonnerre roula (1).

Il est évident qu'il s'agit ici du Nirvâna comme d'un état en corrélation avec la mort. Seulement, c'est la mort d'un saint qui a mené une vie pure. La métempsycose lui sera épargnée et son âme jouira du repos. Il est probable que plus tard le même mot Nirvâna fut appliqué à l'état d'âme de celui qui, encore vivant, grâce à sa vie pure, était sûr d'éviter la transmigration après sa mort.

Comme l'importance du Nirvâna consiste surtout dans l'opposition à la métempsycose, on conçoit facilement qu'il n'a pas été précisé à quel état d'âme il doit correspondre. Seulement, d'après tout l'ensemble des données sur la religion bouddhiste, il n'est guère probable qu'il puisse s'agir ici d'un anéantissement complet. Sous ce rapport, l'opinion, émise par Max Mueller, doit être considérée comme la plus exacte.

(1) Oldenberg, *l. c.*, pp. 200-206.

C'est donc le renoncement à tous les plaisirs de l'existence et la complète résignation qui sont les moyens par lesquels Bouddha pensait remédier aux maux de la vie humaine. Rien que le fait que le Bouddhisme primitif ne s'est point conservé et que rapidement il s'est transformé en une religion banale, semblable à tant d'autres, prouve que Bouddha n'a pas atteint son but. C'est la promesse de la vie éternelle qui a séduit tant d'hommes et qui a servi à répandre le Bouddhisme sur un si grand territoire. Seulement, cette croyance n'a pu se maintenir que dans des couches de la société, où n'a pas pénétré la conception rationaliste des fonctions psychiques. Depuis le réveil de l'esprit scientifique en Europe, on a reconnu que l'idée de la vie future n'était basée sur aucune donnée sérieuse. L'étude des phénomènes psychiques a démontré, au contraire, leur liaison intime avec le corps, notamment avec les éléments du système nerveux central. Il suffit d'un simple ralentissement de la circulation, d'une anémie passagère du cerveau pour anéantir la conscience, c'est-à-dire la sensation essentielle de la vie psychique personnelle. Les anesthésiques, employés à des doses incapables de supprimer toute une série de fonctions des centres nerveux, telles que la régularisation des mouvements du cœur et du thorax, anéantissent complètement la conscience. Les personnes, soumises à l'action du chloroforme pour être opérées, tombent dans un état d'inconscience complète. Quelquefois, après avoir éprouvé des sensations pénibles, notamment celles d'oppression, les malades se croient en

mouvement continu et, quelques moments après, ont l'impression de tomber dans un gouffre immense, après quoi ils entrent dans le néant, sans sensations, ni conscience. Dans d'autres exemples, sans subir la sensation de chute, les personnes chloroformées perdent toute notion de la réalité et voient s'anéantir toute fonction psychique et sensorielle. Cet état est certainement très voisin de celui de la mort qui survient dans quelques cas exceptionnels au cours de l'anesthésie chloroformique.

Ni dans la narcose par le chloroforme, ni dans celle produite par n'importe quel autre anesthésique, rien ne peut faire soupçonner qu'il existe la moindre sensation de conscience, indépendante du corps. Sous l'influence de la morphine, on éprouve un état de bien-être extraordinaire, dans lequel on se sent allégé du poids de son corps; mais ici encore, il ne se manifeste aucun symptôme capable de confirmer l'idée de vie, indépendante du fonctionnement des organes.

Le fait que, chez l'enfant, la conscience de la personnalité, la seule qui nous intéresse dans la conservation de notre individualité, se développe lentement et progressivement, confirme les résultats que fournissent l'anesthésie et la narcose. De même que notre conscience sort du néant pendant les premiers mois ou les premières années de l'existence, elle doit rentrer dans le néant à la fin de la vie.

Les maladies mentales confirment ces conclusions, tandis que rien ne plaide en faveur de la survivance de l'âme après la mort.

Il y a bien des sensibilités intimes dans le sein de

notre organisme qui peuvent survivre pendant quelque temps à notre conscience personnelle. Après la cessation des battements du cœur, quand le cerveau anémié est sûrement incapable de produire la sensation de la personnalité, certains éléments de notre corps sont encore capables de manifestations vitales. Les fibres musculaires peuvent se contracter sous l'influence des excitants et les globules blancs du sang peuvent se mouvoir dans un sens déterminé. Il est même incontestable que ces globules (leucocytes) éprouvent des sensations déterminées et reconnaissent par une sorte de goût la composition du milieu dans lequel ils se trouvent. Seulement, notre conscience est absolument incapable de saisir les sensations de ces globules, qui cependant font partie de notre organisme. Il arrive que, dans certaines maladies, les leucocytes, excités par des substances particulières, exécutent des migrations à grande distance dans notre corps, sans que notre conscience en soit tant soit peu affectée. Constamment ces éléments, guidés par leur sensibilité, font la chasse aux innombrables microbes qui pénètrent dans notre organisme, et cependant cette sensibilité leucocytaire ne se révèle à nous par aucun acte de conscience. De même, les quantités de spermies mobiles qui sont réunies dans les organes mâles sont capables de sensations particulières, tout aussi bien que les ovules, développés dans les organes sexuels de la femme. Ces éléments doivent même contenir le germe de la conscience individuelle. Seulement, ce n'est que dans la génération future que ces germes arrivent à un stade

où il peut être question de conscience ; l'organisme qui héberge ces spermies et ces ovules n'en acquiert aucune notion. La sensibilité des globules blancs et de la plupart de nos cellules, bien que parfaitement réelle, n'est donc pour rien dans cette sensation toute spéciale, qui est la conscience de notre personnalité, celle à laquelle nous tenons uniquement dans notre désir de vivre.

Rien n'a jamais pu confirmer l'idée de la vie future, tandis qu'une quantité de données écrasantes sont venues la combattre. Les phénomènes de communication à grande distance, ou de télépathie, comme on les a désignés, peuvent être réels, mais ils sont incapables de prouver l'existence d'une âme indépendante du corps. Peut-être existe-t-il quelque émanation de l'organisme capable d'être perçue malgré un grand éloignement de l'organe qui la perçoit, mais il ne s'agirait ici que d'une fonction particulière des parties vivantes de notre corps. Seulement il faut bien avouer que les phénomènes de cette catégorie sont si rares, si difficiles à observer et entourés d'une telle obscurité qu'il est impossible d'en tirer quelque chose pour la question de la survivance après la mort.

On comprend facilement que, dans ces conditions, l'idée d'une vie future a perdu de plus en plus d'adhérents et que l'anéantissement total de la conscience après la mort est devenu une notion courante, acceptée par la très grande majorité des gens éclairés.

En dehors de leur rôle principal, qui est de consoler l'humanité de l'inévitabilité de la mort, les reli-

gions se sont occupées aussi de certaines autres questions posées par les désharmonies de la nature humaine. De tout temps, elles ont essayé de régulariser le fonctionnement des organes de la nutrition et de la reproduction, et aussi de prévenir et de guérir toutes sortes de maladies.

Tout le monde connaît la grande influence que les religions ont exercée sur le choix et la préparation de la nourriture. Jusqu'à nos jours, beaucoup de peuples ont encore conservé des usages culinaires dictés par les préceptes religieux. Chez les Juifs, notamment, la nourriture a été réglementée par la loi mosaïque, qui entre même dans des détails minutieux. Ainsi, il est défendu de consommer du sang des animaux. Moïse a ordonné : «... tu pourras tuer et manger de la chair selon tous tes désirs, dans quelque ville que tu demeures, selon la bénédiction que l'Eternel ton Dieu t'aura donnée ; celui qui sera souillé et celui qui sera net en mangera, comme on mange du daim et du cerf. Vous prendrez garde seulement de ne manger point de sang ; mais vous le répandrez sur la terre comme de l'eau » (Deutéronome, XII, 15, 16). Et plus loin : « Garde-toi seulement de manger du sang de ces bêtes ; car le sang est leur âme, et tu ne mangeras point l'âme avec la chair ». « Tu n'en mangeras point, afin que tu sois heureux, toi et tes enfants après toi, quand tu auras fait ce que l'Eternel approuve et qu'il trouve droit » (*Ibid.*, XII, 23, 25). Les livres de Moïse contiennent aussi des recettes pour préparer certains mets. « N'en mangez rien à demi cuit, ni qui ait été bouilli dans

l'eau ; mais qu'il (agneau ou chevreau) soit rôti au feu, sa tête avec ses jambes et ses entrailles » (Exode, XII, 9).

On a pensé que ces différents préceptes avaient pour base certaines notions d'hygiène, que l'on croyait en harmonie avec les résultats de la science moderne. Il est vrai que certaines règles, comme par exemple la défense de manger de la viande à demi cuite, sont pleinement confirmées par nos connaissances actuelles. Mais la plupart des prescriptions mosaïques, comme la défense de consommer du sang, de la viande de lièvre et de porc, et tant d'autres aliments, sont en contradiction formelle avec l'hygiène rationnelle. La cuisine religieuse ne présente donc qu'un intérêt exclusivement historique.

Les religions aussi se sont beaucoup occupées de la fonction reproductrice. La plupart des fondateurs des religions devaient ressentir vivement les désharmonies de cette partie de la nature humaine. Ceci les amenait à l'abstentionisme qu'ils suivaient eux-mêmes et qu'ils prêchaient aux autres. Bouddha, après une jeunesse où il a goûté de tous les plaisirs, sans être jamais satisfait, a passé à un état d'abstinence complète. Lui et ses adeptes qui faisaient partie de l'ordre monacal, devaient renoncer aux femmes. Le rapprochement sexuel, accompli par un membre de cet ordre, était considéré comme aussi coupable que le vol et le meurtre et entraînait l'exclusion absolue. Même dans les règles bouddhistes adressées aux laïques, il n'est pas permis de s'adonner « au rapport

sexuel extraconjugal, car il y a dans cela quelque chose de bas » (1).

L'opinion de la religion chrétienne au sujet de la fonction reproductrice est généralement connue. Les maîtres du Christianisme s'en abstenaient et recommandaient la même conduite aux autres. SAINT PAUL affirme sa continence à plusieurs reprises : « ... Je voudrais — dit-il — que tous les hommes fussent comme moi ; mais chacun a reçu de Dieu son don particulier, l'un d'une manière et l'autre d'une autre. Je dis donc à ceux qui ne sont point mariés, et aux veuves, qu'il leur est avantageux de demeurer comme moi. Mais s'ils ne peuvent pas garder la continence, qu'ils se marient ; car il vaut mieux se marier que de brûler » (Corinthiens, VII, 7-9).

Chez les peuples sauvages, la religion s'occupe aussi beaucoup de la fonction reproductrice. Parmi les faits les plus bizarres concernant ce sujet, il faut signaler chez les aborigènes des îles Sandwich la croyance en une divinité qui préside aux avortements. Cette divinité est représentée sous forme d'un instrument allongé, fait en bois, et connu sous le nom de *Kapo*. La partie supérieure a la forme d'une tête monstrueuse de la divinité, tandis que la partie inférieure, allongée en pointe, est destinée à pénétrer dans l'utérus, pour perforer les enveloppes embryonnaires et provoquer l'avortement (2).

Une quantité d'autres idoles sont utilisées par les peuples sauvages pour se préserver contre les mala-

(1) RHYS DAVIDS, *Der Buddhismus*, p. 147.
(2) PLOSS, *Das Weib*, I, p. 859.

dies. Bartels (1) a réuni dans son volume sur la médecine des peuples primitifs toute une collection de talismans, servant à ce but. L'idée directrice pour la confection de ces amulettes est la conviction que les maladies sont l'œuvre de mauvais esprits qu'il faut tenir à l'écart autant que possible. Les Goldes de la Sibérie fabriquent des animaux en paille et des mannequins en bois pour servir à recueillir le génie des maladies. Les Guilaks confectionnent des images humaines en bois, avec une figure de crapaud sur la poitrine. Ce talisman est employé comme remède contre les maladies de la poitrine et du ventre.

Dans les religions plus avancées, il ne manque pas de réminiscences de ces idées et coutumes primitives. Martin Luther professait encore l'origine surnaturelle des maladies. « Voici un point au sujet duquel il ne peut pas y avoir de doute — dit-il — c'est que la pestilence, la fièvre et autres maladies graves ne sont autre chose que l'œuvre du Diable ». Aussi toutes sortes de cérémonies religieuses furent préconisées comme le meilleur remède contre n'importe quelle maladie.

La peste humaine a laissé des traces nombreuses dans l'histoire de l'humanité. Cette maladie terrible devait nécessairement attirer sur elle l'attention d'une façon toute particulière. On l'attribuait couramment à la colère divine que l'on tâchait d'apaiser par les lustrations et des sacrifices. On tuait des hommes sur des autels, pour apaiser le courroux de Dieu et diminuer ainsi la mortalité par la peste.

(1) *Die Medicin der Naturvölker*. Leipzig, 1893, p. 225.

Ces usages religieux ont presque disparu avec les progrès de la culture humaine, mais il en reste encore des vestiges qui se font sentir à chaque occasion. Tout récemment encore, à propos d'une suppuration pelvienne, survenue au roi Edouard VII d'Angleterre, à côté de l'intervention chirurgicale, exécutée d'après toutes les prescriptions de la science moderne, on a fait célébrer dans les églises des messes dans le but d'amener la guérison de l'auguste malade.

Tout le monde est d'accord pour considérer ces usages comme des vestiges d'anciennes coutumes, sans leur attribuer l'importance qu'ils avaient autrefois. L'hygiène alimentaire et la prévention des maladies, d'après les préceptes religieux, ont fait place à l'hygiène scientifique, basée sur des données exactes, obtenues à l'aide de la méthode expérimentale. Il est par conséquent inutile d'insister ici sur ce côté de la question. Dans le domaine des religions, il reste donc surtout le problème de la mort à l'ordre du jour. Les solutions, proposées jusqu'à présent, comme nous l'avons démontré, ne peuvent être considérées comme satisfaisantes. La vie future ne peut être soutenue par aucun argument sérieux, tandis que son absence cadre bien avec tout l'ensemble des connaissances humaines. D'un autre côté, la résignation, prêchée par certaines religions, notamment par celle de Bouddha, ne peut non plus satisfaire l'humanité qui désire vivre et qui s'arrête épouvantée devant l'inévitable mort.

On conçoit que, dans cet état de choses, les penseurs aient cherché d'autres moyens pour sortir du grand

dilemme. Aussi a-t-on développé beaucoup de théories philosophiques, capables de résoudre le problème de la vie et de la mort. Comme ce sujet présente un intérêt de première importance, nous jugeons nécessaire de le traiter dans un chapitre particulier.

CHAPITRE VIII

TENTATIVES DES SYSTÈMES PHILOSOPHIQUES POUR COMBATTRE LES DÉSHARMONIES DE LA NATURE HUMAINE

Certains systèmes de philosophie se rattachent d'une façon intime aux religions. — Idées des philosophes de l'Antiquité sur l'immortalité de l'âme. — Doctrine de Platon. — Scepticisme d'Aristote. — Les stoïciens : Cicéron, Sénèque, Marc-Aurèle.
Les systèmes des philosophes modernes.
Le pessimisme et son origine.— Lord Byron.— Systèmes de Schopenhauer et de Hartmann. — Philosophie de la délivrance de Mailaender.
Critiques du pessimisme. Max Nordau.
Les idées des penseurs modernes sur la mort.

Les systèmes philosophiques se rattachent intimement aux doctrines religieuses. Le Bouddhisme par exemple était au début une théorie philosophique qui a pris son caractère religieux entre les mains des adeptes de Bouddha ; de même, beaucoup de systèmes philosophiques ne sont autre chose que des dogmes religieux que l'on a essayé de soutenir par des arguments rationnels en dehors de toute révélation.

L'idée d'une vie d'outre-tombe a été pendant longtemps une des principales conceptions des diverses doctrines philosophiques, destinées à résoudre

le problème de la mort. Les philosophes de l'antiquité nous en donnent des preuves nombreuses. PLATON (1) raconte l'histoire de la mort si tragique de son maître SOCRATE et exprime à ce propos d'une façon très précise leurs idées sur la mort. Il met dans la bouche de Phédon les paroles suivantes : « ...loin d'être touché par la mort d'un ami, je trouvais, au contraire, son sort digne d'envie, à voir son attitude et à entendre ses discours ; et l'intrépidité qu'il montrait devant la mort me persuadait qu'il ne quittait pas cette vie sans le secours de quelque divinité qui le menait dans une autre, pour le mettre en possession de la plus grande félicité dont les hommes aient jamais joui » (p. 12).

PLATON attribue à SOCRATE une idée très nette de rétribution. « En vérité — a dit SOCRATE — si je ne croyais trouver dans l'autre vie des dieux aussi bons et aussi sages et des hommes meilleurs que ceux d'ici-bas, je serais injuste de n'être pas fâché de mourir. Mais sachez que j'espère m'y réunir à des hommes justes ». « Voilà pourquoi je ne suis pas si affligé de mourir, espérant qu'il y a encore quelque chose pour les hommes après cette vie, et que, selon la vieille maxime, les bons seront mieux traités que les méchants » (p. 21).

Comme il ne s'agit pas ici de vérités révélées par quelque autorité divine, il était nécessaire de les démontrer par des arguments rationnels. Aussi voyons-nous PLATON s'ingénier par toutes sortes de

(1) *Œuvres complètes de Platon.* Trad. sous la direction de Saisset, t. V. Phédon.

spéculations, à nous persuader de l'immortalité de l'âme. Il invoque les idées pythagoriennes de la métempsycose et affirme que « les âmes qui n'ont aimé que l'injustice, la tyrannie et les rapines, vont animer les corps de loups, d'éperviers, de faucons. Des âmes de cette nature peuvent-elles être ailleurs », tandis que les âmes de « ceux qui ont toujours exercé cette vertu sociale et civile, qu'on appelle tempérance et justice », « entreront dans des corps d'animaux pacifiques et doux, comme les abeilles, les guêpes, les fourmis, ou retourneront même dans des corps humains, pour faire des hommes de bien » (p. 58).

Platon cite aussi la loi des contrastes, comme une des preuves de la réalité de ses théories. Comme « le plus fort vient du plus faible, le plus vite du plus lent », de même la vie doit donner la mort et la mort doit donner la vie. « C'est donc de ce qui est mort, reprit Socrate, que naît tout ce qui vit et a vie. Et par conséquent, nos âmes sont dans les enfers après la mort ». Par conséquent, « nous convenons que les vivants ne naissent pas moins des morts, que les morts des vivants, preuve incontestable que les âmes des morts existent quelque part, d'où elles reviennent à la vie » (p. 36).

C'est par des arguments de cette nature que Platon essaye de prouver l'immortalité de l'âme, base fondamentale de sa philosophie. Il fait dire toutes ces choses à son maître Socrate le jour de sa mort. Dans son dialogue, il cherche à réfuter toutes sortes d'objections. Mais néanmoins, malgré l'air de certitude

qu'il prend en affirmant sa doctrine, on sent de temps en temps la note sceptique qui jaillit de son argumentation et c'est précisément ce qui distingue la philosophie de la religion.

Il est évident que tout le système de PLATON est fait pour résoudre le problème de la mort. Il répète à plusieurs reprises que « les véritables philosophes ne travaillent toute leur vie qu'à se préparer à mourir ; cela étant, il serait ridicule qu'après avoir poursuivi sans relâche cette unique fin ils vinssent à reculer et la craindre quand la mort se présente à eux » (p. 22). C'est lui-même que PLATON tient surtout à persuader de l'existence de la vie future : «...Je ne cherche pas — dit-il — uniquement à persuader ce que je dirai à ceux qui sont ici présents, quoique si cela arrive, j'en serai ravi ; mais mon principal but est de me convaincre moi-même. Car voici, mon cher ami, comme je raisonne, et tu verras que ce raisonnement m'intéresse beaucoup ; si ce que je dis se trouve vrai, il est bon de le croire, et si après la mort, il n'y a rien, j'en aurai toujours retiré cet avantage de n'être pas à charge par mes plaintes, pendant le temps qui me reste à passer avec vous » (p. 74).

Le doute qui n'est qu'à l'état de germe chez PLATON devient chez plusieurs autres philosophes de l'antiquité beaucoup plus accentué. ARISTOTE (1) admettait d'abord l'existence d'une partie de l'âme immortelle, à côté d'une autre partie qui finissait avec la mort.

(1) ZELLER, *Die Philosophie der Griechen*, t. II, Abth. 2, Tuebingen, 1862, pp. 462, 465.

Ces deux parties se réunissaient au début de la vie terrestre pour se désunir à sa fin. Mais cette théorie de l'immortalité de la conscience personnelle ne tarda pas à être abandonnée par ARISTOTE. Plus tard, il se prononça très nettement contre l'idée platonicienne de l'immortalité de l'âme, ce qui ne l'empêchait point de croire à l'indestructibilité de la « raison active », à l'esprit immortel qui survivait à la mort.

Les stoïciens ont encore plus développé une conception philosophique analogue. Ils admettent, à côté d'une âme individuelle, une âme universelle, principe général qui englobe tout dans son sein.

CICÉRON (1), préoccupé du problème de la vieillesse et de la mort, cherche aussi à justifier l'idée d'une vie future. « Je suis... persuadé, » dit CICÉRON en s'adressant à SCIPION et LÉLIUS, « que vos illustres pères, tous deux si chers à mon cœur, sont en ce moment pleins de vie, et de cette vie qui seule en mérite le nom ; car le cœur est pour nous une sorte de prison où nous sommes tenus d'accomplir la tâche pénible que la nécessité nous impose » (p. 269) « ...en voyant l'activité de l'esprit humain, cette immense mémoire, cette vaste prévoyance, cette foule d'arts, de sciences, de découvertes, je me suis persuadé et j'ai la conviction intime qu'une nature qui a de pareils attributs ne saurait être mortelle. L'âme est continuellement en mouvement ; ce mouvement ne lui est communiqué par aucune force étrangère ; c'est elle qui en est le principe, et elle ne verra jamais la fin, parce qu'elle ne peut pas renoncer à elle-même. De plus,

(1) *Œuvres complètes*. Trad. franç.. Paris 1887, pp. 222-275.

étant une substance simple, sans aucun alliage de nature différente, elle ne saurait être divisée, ni par conséquent anéantie » (p. 270). C'est avec des arguments de cet ordre que CICÉRON essaye de prouver l'immortalité de l'âme. « Voilà pourquoi — ajoute-t-il — la vieillesse est pour moi, non seulement exempte de chagrin, mais même remplie de charme ». Mais à la fin, il s'aperçoit lui-même de l'insuffisance de ses preuves et la note sceptique devient chez lui encore plus forte que chez ses prédécesseurs, de sorte qu'il se sent obligé de dire : « Que si je me trompe en croyant à l'immortalité de l'âme, c'est une illusion que j'aime, et je ne veux pas qu'on me l'arrache tant que je vivrai. Si, une fois mort, tout sentiment doit s'éteindre en moi, comme le prétendent quelques demi-philosophes, je n'ai pas à craindre qu'après le trépas ils viennent se railler de mon erreur » (p. 279).

Le scepticisme devenant de plus en plus accusé, l'idée de l'immortalité de l'âme ne se conserve plus, dans sa conception naïve et simpliste, que dans les doctrines religieuses. Les systèmes de philosophie s'en débarrassent plus ou moins, la remplaçant par des idées très vagues d'un ordre panthéiste.

SÉNÈQUE essaye encore de soutenir la thèse de l'âme immortelle, mais on sent de plus en plus qu'il n'a pas la force de croire. Il donne des arguments plutôt poétiques que rationnels. « Les retards de cette vie mortelle sont les préludes d'une existence meilleure et plus durable » écrit-il dans une de ses célèbres lettres (1). « Comme le sein maternel qui nous porte

(1) *Œuvres complètes*, Paris, 1889, t. II, p. 110.

neuf mois, ne nous forme pas pour l'habiter toujours, mais bien pour ce monde, où il nous dépose assez forts déjà pour respirer l'air et souffrir les impressions du dehors ; ainsi le temps qui s'écoule de l'enfance à la vieillesse nous mûrit pour une seconde naissance. Une autre origine, un monde nouveau nous attend. Jusque-là, nous ne pouvons soutenir que de loin la splendeur du ciel. Sache donc, ô homme ! envisager sans frémir ton heure décisive : la dernière pour le corps, elle ne l'est point pour l'âme. Tous les objets qui t'environnent, vois-les comme les meubles d'une hôtellerie : tu dois aller plus loin ». « Ce jour que tu redoutes comme le dernier de tes jours doit t'enfanter à l'immortalité » (p. 111).

Mais, à côté de ces perspectives lumineuses, nous voyons chez Sénèque percer des idées sombres et noires. « Oui — dit-il — tout ce qui existe doit périr ; le néant est réservé à tous les êtres » (p. 5). « Chaque jour, chaque heure révèle à l'homme tout son néant ; toujours quelque récente leçon lui rappelle sa fragilité qu'il oublie, et, de l'éternité qu'il rêve, rabat ses pensées vers la mort » (p. 99).

Ces hauts et ces bas de la pensée aboutissent à une conception nouvelle qui prend de plus en plus de consistance. Sénèque arrive à formuler de la façon suivante ses idées sur la grande question de l'existence humaine : « Tous les êtres ont des périodes marquées : ils doivent naître, croître et périr. Ces astres que vous voyez se mouvoir au-dessus de nous, cette terre où nous sommes confusément répandus, et qui nous semble si solide ; tout cela est sourde-

ment miné, tout cela aura un terme. Il n'est rien qui n'ait sa vieillesse : quoiqu'à des époques différentes, une même fin est réservée à tout ce qui existe. Tout ce qui est finira par ne plus être ; mais le monde ne périra pas pour cela ; il se dissoudra. La dissolution pour nous, c'est la destruction. En effet, nous ne considérons que ce qui est près de nous : notre âme abâtardie, et qui ne sait point se détacher du corps, ne voit rien au delà ; tandis que nous supporterions avec beaucoup plus de fermeté l'idée de notre fin et de celle de nos proches, si nous étions persuadés que la nature n'est qu'une succession de naissance et de mort ; que les corps composés se dissolvent ; que les corps dissous se recomposent, et que c'est dans ce cercle infini que s'exerce la puissance du Dieu modérateur de l'univers » (Lettre LXXI, *Œuvres*, t. I, p. 253). Comme conclusion de cette conception de l'univers, voici quelle est l'idée finale et consolante. « Une grande âme doit savoir obéir à Dieu, et se soumettre sans hésitation à la loi universelle. Si elle ne quitte pas cette vie pour une vie meilleure, et pour trouver dans les cieux un séjour plus brillant et plus tranquille, du moins, exempte de souffrances, elle sera rendue au principe qui l'a produite, et retournera se confondre dans la masse générale » (p. 254).

En d'autres termes, à défaut de cette vie après la mort, que les croyances primitives se figuraient d'une manière assez précise et suffisamment consolante, la philosophie n'a trouvé que l'idée de résignation devant les inévitables lois de la nature, se contentant

de promettre un vague retour vers quelque principe général et infini.

Les idées des Stoïciens, surtout sous la forme que leur a donnée SÉNÈQUE, trouvent un partisan chaleureux et éloquent dans MARC-AURÈLE, dont les *Pensées* sont si connues et si appréciées de tout le monde. Il y aborde souvent le problème de la mort, ainsi que celui de l'attitude que doit prendre l'homme en face d'elle; et c'est pour cette raison que ses *Pensées* présentent pour nous un intérêt tout particulier. « La mort — dit MARC-AURÈLE (1) — est, ainsi que la naissance, un mystère de la nature. Ce sont les mêmes éléments, d'un côté se combinant, de l'autre se dissolvant dans les mêmes principes. » Dans la mort, « il n'y a rien qui répugne à l'essence de l'être intelligent, ni au plan de notre constitution »(Livre IV, 5). Ses idées sur la mort sont imprégnées d'incertitude. « Que ce soit une dispersion ou une résolution en atomes, ou l'anéantissement, c'est ou une extinction ou un déplacement » (VII, 32). « Alexandre de Macédoine et son muletier ont été réduits, après la mort, à la même condition : ou bien ils sont rentrés dans le même principe générateur du monde, ou bien ils se sont l'un comme l'autre dispersés dans les atomes » (VI, 24).

Malgré son déisme prononcé, MARC-AURÈLE est très indécis sur la question de l'immortalité de l'âme. « Si les âmes ne périssent pas », se demande-t-il, « comment, depuis des siècles éternels, l'air les contient-il ? » (IV, 21). « Souviens-toi de ceci », dit-il

(1) *Pensées de Marc-Aurèle.* Traduction d'Alexis Pierron.

dans un autre endroit de ses *Pensées*. « Ton être, ce chétif composé, doit se dissiper quelque jour ; ce faible principe de vie doit s'éteindre ou passer dans un autre lieu, et se voir assigner sa place ailleurs » (VIII, 25). On conçoit facilement que, dans cet état d'incertitude, il ne devienne plus possible de se consoler par la perspective d'une vie future. Il faut donc trouver autre chose pour remplacer cette croyance qui a pendant si longtemps satisfait la pauvre humanité.

Marc-Aurèle essaye de combattre la peur de la mort par la réflexion suivante : « Craindre la mort, c'est craindre ou d'être privé de tout sentiment, ou de sentir d'une autre sorte. Mais, si tu es privé du sentiment, tu ne sentiras plus aucun mal ; et si tu éprouves des sensations d'une autre sorte, tu seras un autre être, et tu ne cesseras pas de vivre » (VIII, 58). Mais, sentant probablement qu'une pareille argumentation est trop insuffisante, Marc-Aurèle cherche à rattacher le problème de la mort aux principes généraux de la conduite humaine.

Comme nous l'avons déjà mentionné dans le premier chapitre, Marc-Aurèle, conformément à tant de philosophes de l'antiquité, professait cette idée que l'homme doit vivre selon les lois de la nature humaine. Il développe cette thèse dans beaucoup d'endroits de ses *Pensées*. « Le figuier fait ce que doit faire le figuier, le chien ce qui est du chien, l'abeille ce qui est de l'abeille, et l'homme ce qui est de l'homme » (X, 8). Il exprime cette idée d'une façon encore plus précise dans les formules suivantes : « Il

faut vivre, en te conformant à ta nature » (VII, 56). « Personne ne t'empêchera de vivre selon la loi de la nature ; il ne t'arrivera rien contre la loi de la nature universelle » (VI, 58). « Ce n'est point un travail contre nature pour la main ou pour le pied, tant que le pied ne remplit que la fonction du pied, et la main celle de la main. De même donc pour l'homme, à titre d'homme, ce n'est pas un travail contre nature, tant qu'il ne fait que la fonction de l'homme. Et si ce n'est pas contre la nature, ce n'est pas non plus un mal pour lui » (XII, 33).

Imprégné de ce principe, Marc-Aurèle l'applique à la mort. Celle-ci étant un phénomène naturel, il faut l'accepter sans protester. « Car enfin, c'est la nature qui a formé le lien et qui l'a rompu. Elle vient de le rompre ? eh bien, prenons congé, comme quand on quitte des amis, mais sans déchirement de cœur, sans avoir besoin qu'on t'entraîne. C'est là aussi une des choses conformes à la nature » (X, 36). « La philosophie », pour Marc-Aurèle, c'est « d'attendre la mort d'un cœur paisible et de n'y voir qu'une dissolution des éléments dont chaque être est composé. Que si les éléments eux-mêmes n'éprouvent aucun mal dans leurs perpétuels changements de l'un en l'autre, pourquoi voir d'un œil affligé le changement et la dissolution de toutes choses ? Cela est conforme à la nature. Or, rien n'est mal, qui est conforme à la nature » (II, 17).

La mort, étant un phénomène, conforme à la nature, il ne reste plus qu'à s'incliner. « Ne méprise point la mort, professe Marc-Aurèle, mais accepte-la

avec résignation, comme une des choses que veut la nature. Qu'est-ce que passser de l'enfance à la jeunesse, et vieillir, et grandir, et se trouver homme fait ; pousser des dents, de la barbe, des cheveux blancs ; engendrer des enfants, en porter dans son sein, en mettre au monde ; et toutes ces autres œuvres de la nature, que comporte chacune des saisons de la vie ? L'action qui nous dissoudra n'est pas d'autre sorte. Il est donc dans le caractère d'un homme sage de ne montrer pour la mort ni mépris, ni répugnance, ni dédain, mais de l'attendre comme une des fonctions de la nature » (IX, 3).

Voilà donc en fin de compte ce qui reste de cette philosophie : *la résignation*. Non seulement, il faut accepter la mort lorsqu'elle arrive après une longue vie, mais même lorsqu'elle nous surprend à un moment quelconque de notre existence. « Celui qui meurt arrivé aux dernières limites de la vie — dit Marc-Aurèle — ne sera pas plus avancé que celui qu'enlève une mort prématurée » (IX, 33). « C'est la même chose de contempler ce qui se passe, pendant cent années ou pendant trois ans » (X, 37).

Dans son livre sur Marc-Aurèle, Renan (1) compare sa philosophie résignée au Nirvâna bouddhique. « Comme Jésus, Çakya-Mouni, Socrate, François d'Assise, et trois ou quatre autres sages, Marc-Aurèle avait totalement vaincu la mort. Il pouvait sourire d'elle, car vraiment elle n'avait plus de sens pour lui ». Mais, de même que les idées de Bouddha se sont

(1) *Origines du Christianisme*, t. VII, 6e édition. Paris, 1819, p. 483.

transformées en une religion qui promettait l'immortalité de l'âme et de même que le Nirvâna a fait place au « Paradis occidental » avec tous ses délices, de même le scepticisme résigné de la philosophie antique a dû s'effacer devant le Christianisme avec ses promesses de la vie future et de l'immortalité.

Aussi, pendant des siècles, la philosophie a été noyée dans les flots des sentiments et des idées religieuses et il a fallu recommencer le travail de Sisyphe pour permettre à la raison humaine de ressortir du néant. Nous avons d'autant moins besoin de suivre ici les étapes de cette résurrection qu'elles se réduisent à peu de chose. Pendant longtemps, les systèmes philosophiques se sont ingéniés à justifier les dogmes religieux par des arguments laïques, sans recourir à la révélation divine. On remplaçait les dieux par la ou les substances et on s'efforçait de prouver l'immortalité de l'âme pour résoudre le problème inquiétant et éternel de la mort.

Les philosophes du début de cette période de l'histoire de la pensée humaine admettent les principaux dogmes religieux comme des principes indéniables. Pour Plotin, l'immortalité de l'âme est une vérité qui se conçoit d'elle-même et n'a pas besoin d'être prouvée. Il combat l'idée de la résurrection du corps, mais il accepte celle de la transmigration des âmes.

Bien que Spinoza (1) ne croyait plus à l'immortalité de l'âme dans le sens ordinaire de ce mot, il acceptait l'idée aristotélienne que « l'esprit humain ne peut être détruit avec le corps d'une façon abso-

(1) *Ethique*, 5e partie, thèse 23.

lue, mais qu'il en reste quelque chose d'éternel ». La mort pour lui n'est qu'une sorte de vie éternelle en commun avec le principe absolu, un retour à la substance unique et immortelle.

Les philosophes s'épuisent dans l'étude des bases de la connaissance humaine pour trouver les principes capables de démontrer la réalité des principaux dogmes religieux. Malgré son scepticisme, Kant essaye de prouver la certitude de la conscience humaine et de baser sur elle la persuasion d'une vie future et de l'existence de Dieu. Fichte se donne la même tâche, mais est obligé de reconnaître que « l'immortalité ne peut être expliquée par des circonstances naturelles » et « qu'elle est au-dessus de la nature ». Si « nous ne pouvons comprendre la possibilité de la vie éternelle, cela n'empêche qu'elle ne soit possible, car elle réside dans ce qui est au-dessus de toute la nature ». Hegel arrive à une conception panthéiste et croit à la résorption de l'âme par l'être absolu.

Arrivés à leur dernier point, ces systèmes idéalistes ont amené une réaction considérable et ont provoqué la négation des formules basées sur de simples spéculations. Le matérialisme dogmatique est venu les remplacer pour céder à son tour la place au positivisme sceptique ou plutôt à une sorte d'agnosticisme. Dans ces conditions, vu l'impossibilité de soutenir l'idée de l'immortalité de l'âme ou d'une vie future sous aucune de ses formes, la philosophie de la mort s'est réduite à l'idée stoïcienne de la conformité de notre fin avec les lois de la nature et à la

nécessité de l'accepter sans aucune protestation. La résignation pleine et entière est devenue par conséquent le dernier mot de la sagesse humaine.

On comprend facilement que certains esprits indépendants et hardis n'aient pas pu s'incliner devant un pareil résultat et aient essayé de donner une solution différente du grand problème qui préoccupe l'humanité. De là vient le pessimisme, cette doctrine philosophique qui a rallié tant de partisans durant le siècle passé et qui continue encore à régner sur beaucoup d'esprits contemporains.

De même que la croyance à l'immortalité de l'âme et l'idée de résignation devant tous les maux qui menacent l'humanité, la conception pessimiste du monde est un produit exotique. C'est très probablement l'Inde qui en est le berceau. Déjà le Brahmanisme se distingue par une appréciation pessimiste de la vie humaine, mais c'est surtout la doctrine de Bouddha qui a développé cette idée que tout est mauvais dans ce monde. « Toute vie est douleur : tel est le thème inépuisable que, tantôt sous la forme de discussion philosophique, tantôt sous le poétique revêtement des sentences, les Ecritures bouddhiques ne se lassent pas de faire résonner sans cesse à nos oreilles » (OLDENBERG, *l. c* , p. 215).

En Europe, ce sont les poètes lyriques qui ont introduit la conception pessimiste du monde, grâce à leur sensibilité si développée. Tout à fait au commencement du dix-neuvième siècle, LORD BYRON fait sonner cette note triste et formule son appréciation d'une façon très nette, comme on peut en juger d'après les

lignes suivantes (1) : « Comptez les heures de joie que vous avez connues, comptez les jours que vous avez passés sans souffrir, et sachez, quoi que vous ayez été, qu'il vaut encore mieux ne pas être ». Cette idée est mieux précisée dans plusieurs autres vers, comme le démontre l'exemple suivant :

« Our life is a false nature, — » 'tis not in
The harmony of things, this hard decree,
This uneradicable taint of sin.
This boundless Upas, this all-blasting tree

Whose root is earth, whese leaves and branches be
The skies, wich rain their plagues on men like dew —
Disease, death, bondage — all the woes we see —
And worse, the woes we see not — which throb through
The immedicable soul, with heart - aches ever new (2).

Nous avons vu dans le sixième chapitre que BYRON était hanté par la crainte de la mort, ce qui l'a amené à bien reconnaître le caractère instinctif de ce sentiment. Seulement chez lui, comme chez les autres poètes pessimistes (LEOPARDI), la conception du monde ne revêtait point le caractère d'un système formant un tout complet L'œuvre des philosophes devait remplir cette lacune.

(1) BYRON, *Œuvres complètes*. Trad. franç. 1868, t. I, p. 218. Euthanasia.

(2) Fausse est la nature même de notre vie; elle n'est pas en harmonie avec les choses ; dure loi, — elle est revêtue d'une ineffaçable teinte de poésie. Cet immense Upas, — arbre qui flétrit tout, dont les racines seraient la terre, dont les feuilles et les branches seraient les cieux qui font tomber en rosée sur les humains les fléaux, les maladies, la mort, la servitude, tous les maux visibles et pire encore, ceux qui ne le sont pas, ceux qui se passent dans l'âme incurable et qui torturent le cœur toujours neuf pour les souffrances.

Dans la première moitié du dix-neuvième siècle, Schopenhauer essaya de présenter les idées pessimistes, empruntées aux religions hindoues et aux poètes, sous forme d'une construction philosophique rationnelle. Il développe une conception du monde, d'après laquelle « l'existence est considérée comme quelque chose qui ferait mieux de ne pas être du tout, comme une sorte d'égarement, duquel nous devons être débarrassés par sa connaissance » (1). Pour Schopenhauer, notre existence est une faute et le résultat d'un désir délictueux. « Si l'on se représente, autant qu'il est possible, la quantité de misère, de douleur et de maux de toutes sortes que le soleil éclaire pendant son cours, on comprendra qu'il serait beaucoup mieux qu'il produise sur la terre aussi peu le phénomène de la vie que sur la lune et que la surface de la première persiste, comme celle de la lune, à l'état cristallisé. Notre vie peut être aussi interprétée comme un épisode qui trouble inutilement la tranquille béatitude du néant » et qui manifeste le caractère d'une énorme mystification (*Ibid.*, p. 253).

Ce tableau si triste de l'existence est le résultat du processus cosmique qui a créé tant de malheurs et qui a abouti à l'espèce humaine pour qu'elle puisse suffisamment sentir et apprécier tout le mal de ce monde. Les êtres inférieurs sont plus heureux que l'homme, car leurs sensations sont moins développées et ils n'ont pas conscience de tout le mauvais côté de leur existence. Chez l'homme, le plaisir n'est apprécié que

(1) *Parerga und Paralipomena*. Edition Reclam, t. II, p, 267.

comme quelque chose de négatif, tandis que la souffrance se fait sentir d'une façon tout à fait positive. La réflexion, propre à l'homme, lui rend la souffrance encore plus insupportable. « Grâce à tout cela, la mesure de la douleur s'accroît chez l'homme beaucoup plus que celle du plaisir et augmente encore d'une façon toute particulière parce qu'il a la notion réelle de la mort. L'animal ne craint la mort que par l'instinct, sans la connaître d'une façon véritable et sans l'avoir devant ses yeux, comme l'homme, qui a constamment cette perspective devant lui » (*Ibid.*, p. 251).

SCHOPENHAUER est persuadé que le but de l'existence humaine ne peut consister dans son bonheur. « Il n'y a qu'une seule erreur innée », dit-il, dans son œuvre principale (1), « c'est de penser que nous sommes ici pour être heureux ». « Tant que nous persistons dans cette erreur, augmentée encore par les dogmes de l'optimisme, le monde se présente à nous plein de contradictions ». « Il serait plus juste de placer le but de la vie dans nos douleurs que dans notre bonheur ». « Toute l'existence humaine indique la souffrance comme sa vraie destination. La vie est profondément enfoncée dans le malheur et ne peut lui être soustraite ; notre entrée dans ce monde se fait au milieu de pleurs, sa durée est au fond toujours tragique et encore plus son issue. Il est impossible de nier dans tout cela la marque intentionnelle ». « La mort doit être considérée comme le vrai but de la vie : le moment où elle arrive amène une solution de

(1) *Die Welt als Wille und Vorstellung*. Leipzig, t. II, p. 726.

tout ce qui a été préparé dans le courant de la vie ».

La prévision et l'attente de la mort, ayant besoin du concours de la raison, ne sont possibles que chez l'homme et pas chez les animaux, « l'humanité est l'unique stade, auquel la volonté soit capable de se renier et de se détourner de la vie » (*Ibid.*, p. 730).

Quel est donc le moyen pour résoudre toute cette série de contradictions et pour expliquer le processus cosmique qui, d'un côté, aboutit à la mort et qui, de l'autre côté, développe l'intelligence au point de pressentir, de craindre et de redouter cette fin inévitable? Est-ce l'immortalité de l'âme, c'est-à-dire la solution, soutenue non seulement par presque toutes les religions, mais aussi par un grand nombre de systèmes philosophiques?

Schopenhauer examine cette question en un grand nombre de pages. Il n'est partisan ni de la résurrection du corps, ni de l'immortalité de l'âme consciente. « De même que l'individu n'a aucun souvenir de son existence avant sa naissance, de même après sa mort il ne peut lui rester aucun souvenir de son existence actuelle » (*W. a. W.*, II, p. 559). « Celui qui considère que la naissance de l'homme est le début véritable de son existence, doit nécessairement envisager la mort comme sa fin définitive, car les deux ont la même signification. Par conséquent, chaque individu ne peut se croire immortel qu'au même titre et dans le même sens qu'il se croit pas né. Ce qu'est la naissance, la même chose est, au point de vue de son fondement et de son importance, aussi la mort. C'est toujours la même ligne, tracée dans deux directions.

Si la naissance a sa véritable origine dans le néant, de même la mort est un véritable anéantissement » (*Ibid.*, p. 555).

Il n'y a donc point d'immortalité individuelle. Du reste, réclamer cette immortalité ne signifierait pour Schopenhauer « que perpétuer une erreur jusqu'à l'infini. Parce qu'au fond, chaque individualité ne représente qu'une erreur particulière, un faux pas, quelque chose qui ferait mieux ne pas être du tout, et même quelque chose dont le véritable but de la vie n'est qu'à nous débarrasser » (*Ibid.*, p. 561).

Mais si l'homme, comme individu, est mortel, « la mort ne peut néanmoins enlever plus que ce qui a été donné par la naissance, c'est-à-dire ce principe grâce auquel celle-ci est devenue possible » (p. 564). « La conscience périt avec la mort, mais la cause qui a produit cette conscience persiste : la vie s'éteint, mais non pas le principe de la vie qui se manifestait en elle » (p. 566).

Quel est donc ce principe éternel ? C'est l'idée de l'espèce ou du genre. Les hommes et les chiens, comme individus, périssent à brève échéance, mais l'espèce humaine et l'espèce canine, ou bien l'idée de l'homme et du chien restent indéfiniment. Schopenhauer revient ici à la conception de Spinoza qui, lui aussi, reniait l'immortalité de l'âme, mais croyait, malgré cela, à l'éternité du principe de la vie. Ce principe éternel est pour Schopenhauer la volonté dans son sens le plus général et métaphysique ; au contraire, l'âme mortelle est la raison, le produit d'une fonction cérébrale.

Le principe éternel de la vie est quelque chose qu'il est impossible de préciser « parce que nous ne pouvons pas passer au delà de la conscience. Voici pourquoi la question de ce qu'il est en lui-même..... ne peut pas être résolue » (p. 566).

Schopenhauer reconnaît lui-même que cette solution du problème n'est point capable de rassurer ceux qui désirent avoir la certitude de leur immortalité. « Mais — continue-t-il — c'est tout de même déjà quelque chose ; de sorte que, quiconque craint la mort comme un anéantissement absolu, ne doit pas dédaigner la certitude complète de la persistance du principe le plus intime de sa vie » (p. 537).

D'un autre côté, il ne faut pas perdre de vue que la nature ne se soucie que de la conservation de l'espèce, l'individu lui étant indifférent. Eh bien, nous autres, nous ne sommes qu'une partie de la nature, par conséquent, nous devrions partager ses tendances. « Si nous voulions approfondir notre point de vue, nous devrions être d'accord avec la nature et considérer la mort et la vie comme des choses tout à fait indifférentes » (p. 540).

Schopenhauer sent lui-même l'insuffisance de ses conceptions et de son argumentation. « Arrivé au sommet de sa doctrine », il avoue « qu'elle ne revêt qu'un caractère négatif et qu'elle aboutit à la négation. Elle ne peut parler que de ce qu'elle nie et de ce qui doit être abandonné ; mais elle est obligée de reconnaître comme néant tout ce qui pourrait être acquis en plus. Comme consolation, elle ne peut qu'ajouter qu'il s'agit ici d'un néant relatif et non absolu » (p. 700).

Le but suprême reste « la négation de la volonté de vivre, car la misère et les souffrances, cette destination véritable de la vie humaine »..., nous conduisent « à la résignation » (p. 694).

Comme notre existence n'est qu'une série de malheurs et comme la vraie philosophie, d'après SCHOPENHAUER, aboutit à cette constatation, il est évident que la fin de la vie individuelle, la mort, ne peut qu'être agréable. « En règle générale, la mort de tout homme de bien est calme et douce. Mais mourir librement, avec plaisir et avec joie, est le privilège de celui qui est résigné et qui abandonne et renie la volonté de vivre. Parce qu'il veut mourir réellement et non seulement en apparence, sans éprouver le besoin de la survivance de son individualité et sans la réclamer. L'existence que nous connaissons, il l'abandonne volontiers. La chose qui la remplace est, à notre point de vue, un rien ; parce que notre existence, comparée à la sienne, est rien aussi La foi bouddhiste appelle le résultat auquel arrive le résigné à abandonner la volonté de vivre — le Nirvâna, c'est-à-dire l'anéantissement » (p. 581).

On croirait, d'après tout l'ensemble de cette doctrine si pessimiste de SCHOPENHAUER, que le meilleur moyen de résoudre le grand problème de la vie et de la mort, serait encore de « renier la volonté de vivre », en mettant fin à ses jours par le suicide. Mais tel n'est pas l'avis du philosophe. Il n'approuve certes pas l'opinion de ceux qui considèrent le suicide comme un acte criminel (*Panerga*, t. II, p. 258). Seulement il pense que là n'est point la vraie solu-

tion de la question. « Celui qui se suicide renie uniquement l'individu, mais non l'espèce ». « Le suicide est la destruction volontaire d'un phénomène isolé, sans que la chose en elle-même soit le moins du monde touchée » (*Die Welt als Wille*, t. I, p. 472).

Comme, pour SCHOPENHAUER, la volonté de vivre se manifeste surtout par la création de nouveaux individus, ce philosophe, arrivé à sa conception du monde, devait surtout s'abstenir de procréer. Aussi est-il resté célibataire et, à ma connaissance, n'a jamais eu d'enfants. D'un autre côté, persuadé que le suicide n'est pas la vraie solution du problème, il tenait beaucoup à la vie. Ne pouvant plus croire à l'immortalité de l'âme, il se contentait de l'idée de la persistance de quelque principe général, mais non conscient de la vie, et pensait que la résignation et l'aspiration à l'anéantissement (Nirvâna, d'après son interprétation de la doctrine de Bouddha) peuvent réellement consoler de tous les maux de l'existence humaine.

Pendant longtemps, les idées de SCHOPENHAUER ne trouvèrent point d'écho dans l'opinion générale des penseurs. Mais plus tard, elles se répandirent de plus en plus et le pessimisme philosophique devint tout à fait à la mode. Ceux qui n'adoptaient pas les principes métaphysiques de la philosophie de SCHOPENHAUER trouvaient cependant très juste sa critique de l'état de l'humanité et son opinion sur l'impossibilité du bonheur.

Juste un demi-siècle après l'apparition du principal traité de SCHOPENHAUER (*Die Welt als Wille und Vorstellung*), un autre philosophe allemand, EDOUARD

HARTMANN (1), essaya de faire un nouveau pas dans la même voie. Sans accepter toute la métaphysique de SCHOPENHAUER, il partage son opinion sur l'impossibilité de considérer le bonheur comme le vrai but de l'existence. Pour démontrer cette thèse, il examine trois stades d'illusion traversés par l'humanité. Dans le premier stade, on pensait que le bonheur peut être acquis pendant la vie actuelle. Mais tout ce qui a été considéré comme source de bonheur : jeunesse, santé, faim, amour matrimonial, familial, amour de la gloire, etc., n'aboutissent qu'à une désillusion complète. C'est surtout l'amour proprement dit qui est soumis par HARTMANN à une critique implacable. Il n'y a pas de doute pour lui que « l'amour procure aux personnes intéressées beaucoup plus de douleur que de plaisir » (p. 560). « Il est donc incontestable que la raison devrait conseiller l'abstention totale de l'amour » et, comme moyen pour arriver à ce résultat, « l'anéantissement du désir sexuel, c'est-à-dire la castration, si celle-ci amène réellement la destruction du désir » (p. 565). Au point de vue du bonheur individuel, pour HARTMANN, « c'est le seul résultat possible ». Ce n'est donc qu'en sacrifiant ce bonheur que l'homme doit se résigner à aimer, dans l'intention de permettre l'évolution du processus cosmique.

Lorsque l'humanité s'est assurée de l'impossibilité d'atteindre le bonheur dans ce monde, elle s'est imaginée que ce but peut être acquis après la mort, en une vie transcendante dans l'autre monde. Mais ce n'était qu'un second stade d'illusion. Elle était

(1) *Philosophie des Unbewussten.* Berlin, 1869.

basée sur la foi dans la survivance et dans la vie éternelle. Mais il n'est pas douteux « que l'individualité du corps organique, aussi bien que celle de la conscience, ne sont qu'une apparence qui disparaît avec la mort... » (p. 603). « Nous n'avons donc aucune difficulté à reconnaître — conclut HARTMANN — que l'espérance d'une survivance individuelle de l'âme n'est encore qu'une illusion. Par cela, le principal nerf des promesses chrétiennes est sectionné, car l'homme ne tient qu'à son cher moi et ne s'intéresse nullement au bonheur futur si ce n'est pas lui qui l'éprouve et qui en profite » (p. 606).

Désillusionnée sur la possibilité d'atteindre le bonheur dans ce monde ou dans un monde futur, l'humanité s'est jetée dans les bras d'une troisième illusion. Persuadée toujours que son but est le vrai bonheur, elle a supposé qu'elle ne pourra l'atteindre que dans les temps futurs du processus cosmique. Cette hypothèse repose sur la foi à un processus du développement progressif de l'univers. Mais c'est encore une erreur. « L'humanité aura beau progresser tant qu'elle voudra — dit HARTMANN — jamais elle n'arrivera non seulement à supprimer, mais même à diminuer les plus grands maux dont elle souffre : maladie, vieillesse, dépendance de la volonté et du pouvoir des autres, misère et mécontentement. On aura beau trouver autant de remèdes qu'on voudra contre les maladies, le nombre de ces dernières, notamment celui des maladies chroniques si torturantes, augmentera toujours en progression plus rapide que la médecine. Toujours la jeunesse joyeuse

ne constituera qu'une parcelle de l'humanité, tandis que le reste sera soumis à la vieillesse morose » (p. 615).

Cette idée du bonheur qui doit arriver au fur et à mesure du progrès de l'humanité est combattue par HARTMANN par les arguments suivants : « Les peuples les plus contents sont les peuples grossiers et primitifs, et parmi les peuples cultivés, ce sont les classes les moins instruites. Avec le progrès de l'instruction d'un peuple, augmente, comme il a été bien établi, son mécontentement » (p. 616). « Les progrès scientifiques ne contribuent que peu ou même pas du tout au bonheur du monde au point de vue théorique. Au point de vue pratique, ces progrès servent au profit de la politique, de la vie sociale, de la morale et de la technique ». « Les usines, les bateaux à vapeur, les chemins de fer et les télégraphes n'ont encore rien fait de positif pour le bonheur de l'humanité » (p. 621).

HARTMANN revient plusieurs fois à cette conclusion que les peuples primitifs sont plus heureux que les peuples civilisés, que « les classes pauvres, inférieures et grossières, sont plus heureuses que les riches, nobles et instruites ; que les imbéciles sont plus heureux que les intelligents et qu'en général un être est d'autant plus heureux que son système nerveux est plus insensible, car, dans ces conditions, l'excédant de la douleur par rapport au plaisir est d'autant plus petit et la persistance dans l'illusion d'autant plus grande. Mais, avec le développement progressif de l'humanité, il se produit non seulement un accrois-

sement de richesses et de besoins, mais aussi celui de la sensibilité du système nerveux et de la culture de l'esprit. Par conséquent, il se manifeste aussi un excédent de la douleur ressentie par rapport au plaisir éprouvé et la démolition de l'illusion, c'est-à-dire la conscience de la misère de la vie, de la vanité de la plupart des plaisirs et le sentiment de la misère. La misère même croît donc aussi bien que la conscience de cette misère, ainsi que le démontre l'expérience ; de sorte que cet accroissement de bonheur du monde, dû au progrès de l'univers, que l'on a proclamé si souvent, ne repose que sur une apparence tout à fait superficielle » (p. 624).

Après être arrivé à cette conclusion si pessimiste, c'est-à-dire à l'impossibilité pour l'humanité d'atteindre le bonheur, Hartmann se demande quelle pourrait bien être la véritable destinée de l'homme

Hartmann ne serait point philosophe s'il n'admettait pas que le monde fut créé selon un plan général et qu'il suit un processus régulier, vers un but déterminé. « Nous avons vu — dit-il — que, dans le monde existant, tout a été organisé de la façon la plus sage et en général la meilleure et qu'il doit être considéré comme le meilleur entre tous les mondes possibles. Mais malgré cela, il est souverainement misérable et pire que s'il n'existait pas du tout ».

Après s'être persuadée du caractère illusoire de toutes ses espérances, l'humanité « renonce définitivement à tout bonheur positif et n'aspire qu'à l'absence absolue de douleur, au néant, Nirvâna. Seulement il ne s'agit plus ici de cette tendance, manifestée

par tel ou tel individu isolé, mais de l'humanité entière qui aspire à l'anéantissement, au néant. Cette issue du troisième et dernier stade d'illusion est la seule que l'on puisse imaginer » (p. 626).

Quel serait le moyen pour arriver à ce résultat ? HARTMANN n'est point partisan du suicide, comme meilleur remède contre les misères de l'existence humaîne. Sous ce rapport, il est du même avis que SCHOPENHAUER et pense que cette fin ne changerait rien à la marche générale du processus cosmique. Le renoncement aux plaisirs, l'ascétisme, ne serait pas non plus capable de résoudre le problème. Même l'abstinence de la reproduction ne servirait à rien. « A quoi cela pourrait-il servir — dit HARTMANN — si l'humanité disparaissait par l'abstinence sexuelle ; ce pauvre univers continuerait à exister et l'Inconscient ne tarderait pas à profiter de la première occasion pour créer un nouvel homme ou un autre type analogue » (p. 636).

Ce n'est donc pas la disparition de l'humanité qui constitue sa destinée, mais « l'abandon complet de l'individualité au processus cosmique pour que celui-ci puisse atteindre son but qui est la délivrance générale du monde » (p. 638). Dans ces conditions, l'instinct qui pousse à la vie rentre dans ses droits, de sorte qu'il devient nécessaire d'admettre provisoirement comme la seule vérité, « la confirmation de la volonté de vivre ; car ce n'est que par l'entière résignation à la vie et à ses douleurs et non pas par le lâche renoncement et l'abandon qu'on pourra contribuer en quelque chose au processus cosmique » (p. 638).

La solution du problème de l'existence humaine, proposée par Hartmann, rentre tout à fait dans la catégorie des systèmes qui prêchaient la résignation. Ne pouvant nous dire en quoi consiste exactement ce processus cosmique, auquel l'humanité doit contribuer de toutes ses forces, mais conseillant aux hommes de continuer à vivre et à se reproduire, malgré la certitude que le bonheur ne sera jamais atteint, Hartmann demande un véritable renoncement et une résignation absolue. Sa solution a l'air d'être plus précise et de fournir un programme de conduite humaine plus clair que l'aspiration au repos du Nirvâna, préconisée par Schopenhauer. Mais il suffit de l'aborder de plus près, pour constater que cette précision n'est qu'apparente.

On comprend facilement que, dans ces conditions, la partie critique ou négative des systèmes pessimistes ait rallié beaucoup de partisans. Peu de personnes, au contraire, ont accepté les idées pessimistes dans leur façon de résoudre les difficultés et les contradictions de la vie. Un philosophe pessimiste allemand, Mailænder (1), qui partage absolument les idées de Schopenhauer sur les misères de l'existence humaine, combat son opinion sur la résignation et le Nirvâna comme solution du problème général de la vie. Mailænder accepte volontiers aussi les trois périodes d'illusion de l'humanité, établies par Hartmann, mais il s'oppose vivement à l'acceptation de la volonté de vivre dans le but de favoriser le pro

(1) *Die Philosophie der Erlösung*, 2 vol., 3e édition, Francfort-sur-Mein, 1894.

cessus cosmique. Comment, lui dit-il ! vous conseillez de s'abandonner à l'ensemble du monde en prêchant ceci : « Choisis quelque carrière, apprends un métier quelconque, gagne de l'argent, du bien, la gloire, le pouvoir, l'honneur, etc., marie-toi et procrée des enfants ; ou en d'autres termes : vous détruisez par vos propres mains la seule chose méritoire de votre œuvre : l'analyse de l'illusion. Vous conseillez tout à coup à celui qui a pénétré en dedans de toutes les illusions de courir après ces mêmes illusions, comme si une illusion dévoilée était encore une illusion et pouvait exercer quelque effet » (t. II, p. 637).

Pour Mailænder, le problème entier se présente d'une façon toute différente. Persuadé, comme ses prédécesseurs, de l'inanité du bonheur, il se figure le processus cosmique d'une façon originale. D'après lui, la divinité indéfinissable existait avant le monde. Avant de disparaître, « cette divinité accoucha de l'univers ». Celui-ci est devenu le moyen pour atteindre l'anéantissement complet. « Le monde — dit Mailænder — est le moyen pour le but de la non-existence, et même l'unique moyen possible pour arriver à cette fin. Dieu a reconnu que ce n'est que par le développement d'un monde réel... qu'il lui est possible de passer de l'existence à la non-existence ». Dans tous les cas, Mailænder considère comme parfaitement sûr « que l'univers se meut dans la direction de la non-existence » (t. I, p. 325). Ce mouvement est caractérisé par l'affaiblissement de la somme de la force, de sorte que « chaque individu sera, à

la suite de cet affaiblissement de sa force, amené dans son évolution au point où son désir de l'anéantissement pourra être accompli » (p. 327). La vie sur notre planète doit être considérée comme une étape vers la mort. Pour bien apprécier tout le bonheur de la mort, il est indispensable de goûter à la vie et c'est pour cela que, chez tous les animaux, est si développé l'instinct de la conservation. L'homme passe d'abord par un stade de son évolution où il est pareil à tout autre animal. « Comme tel, la volonté de vivre se place chez lui avant la volonté de mourir ; la vie est désirée d'une façon diabolique et la mort exécrée au même degré ». « D'abord, la peur de la mort est augmentée d'un côté, et l'amour de la vie — de l'autre. La crainte de mourir s'accentue. L'animal ne connaît pas la mort et ne la craint qu'instinctivement, en apercevant quelque chose de dangereux. L'homme au contraire connaît la mort et sait bien ce qu'elle signifie. A ce moment, il se rend compte de sa vie passée et cherche à savoir ce qui aura lieu dans l'avenir. De cette façon, il aperçoit beaucoup plus, même infiniment plus de dangers que l'animal ». Dans la période, pendant laquelle cet état dure, l'homme fait tout pour éviter la mort et pour rendre sa vie la plus heureuse et la plus raffinée possible.

Mais cette phase de l'évolution n'est pas la dernière. Le penseur arrive bientôt à cette conception que la soif de la vie n'est pas le vrai but de l'univers ; elle n'est que le moyen pour arriver à la connaissance du but profond et définitif de l'existence qui est la cessation de la vie. Le philosophe ne tarde pas

à s'apercevoir que le vrai bonheur est chose impossible et qu'il n'y a que la mort qui soit à désirer. En résumant tout ce processus cosmique, on arrive à cette conclusion « que tout dans l'univers est la volonté de la mort qui n'est que plus ou moins masquée, lorsque, dans le monde organique, elle se présente comme la volonté de vivre » (p. 334). A la fin cependant, la volonté de mourir s'accentue de plus en plus, de sorte que le philosophe « ne voit dans tout l'univers que le désir le plus profond de l'anéantissement absolu et il lui semble qu'il entend clairement l'appel qui pénètre toutes les sphères du ciel : délivrance ! délivrance ! mort à notre vie ! A quoi la réponse consolante dit : vous trouverez tous l'anéantissement et la délivrance » (p. 335).

Pour démontrer d'une façon plus concrète la marche de cette évolution, MAILÆNDER trace l'état d'âme de celui qui arrive à la conception de la volonté de mourir et qui finit ses jours par le suicide. « D'abord, il jette de loin un coup d'œil anxieux sur la mort et se détourne d'elle avec horreur. Plus tard, il tourne autour d'elle en tremblant et en faisant des cercles espacés. Mais tous les jours ces cercles deviennent de plus en plus étroits et finalement il embrasse avec ses bras fatigués le cou de la mort et l'envisage droit dans les yeux : c'est alors qu'il a la paix, la douce paix » (p. 349).

Il est absurde de croire à autre chose après la mort qu'à l'anéantissement complet. L'homme vulgaire craint cette perspective. « Mais l'essentiel, c'est que l'homme domine l'univers par la science » et

« le sage regarde fixement et joyeusement dans les yeux l'anéantissement absolu » (p. 358).

« Je suis arrivé — conclut MAILÆNDER — en partant de la volonté de vivre de SCHOPENHAUER, à la volonté de mourir, comme résultat final. Je me suis élevé, en me plaçant sur les épaules de SCHOPENHAUER, à un point de vue où personne avant moi ne s'était encore placé ». « Pour le moment, je suis seul; mais derrière moi, se trouve toute l'humanité qui aspire à la délivrance et qui se cramponne à moi ; je vois donc devant moi le clair et flamboyant orient des temps futurs » (t. II, p. 242).

Je me suis arrêté sur cet exposé, non pas à raison de la solidité de l'argumentation de MAILÆNDER, mais uniquement parce que ce philosophe pessimiste s'est montré beaucoup plus conséquent que ses prédécesseurs. Tandis que SCHOPENHAUER et HARTMANN, si profondément persuadés de la non-existence du bonheur et de la grande prépondérance de la douleur dans toutes les conditions imaginables de l'existence, ont continué à vivre, MAILÆNDER, fidèle à sa théorie, a fini par le suicide, âgé à peine de 35 ans.

Cet exemple n'est probablement pas unique. Sous la domination de la philosophie pessimiste, un certain nombre de jeunes gens, surtout parmi ceux qui ne sont pas suffisamment équilibrés, choisissent la voie si tragiquement tracée par MAILÆNDER. Il y en a qui se suicident. D'autres s'abstiennent de concourir à la reproduction de l'humanité. D'autres encore, et ceux-là sont les plus nombreux, abrègent leur vie par un genre d'existence peu rationnel, persuadés que la vie ne vaut pas qu'on la conserve.

Un écrivain moderne de grand talent, Maeterlinck, se fait l'écho de la conception pessimiste de la vie de la génération actuelle. « Il est évident — dit-il (1) — que d'un point de vue, les hommes paraîtront toujours malheureux, et sembleront toujours entraînés vers un gouffre fatal, puisqu'ils seront toujours voués à la maladie, à l'inconstance de la matière, à la vieillesse et à la mort ». « Oui, la vie humaine, dans son ensemble, est chose assez triste, et il est plus facile, je dirai presque plus agréable, de parler de ses tristesses et de les mettre en lumière, que de rechercher ses consolations et de les faire valoir. Les tristesses sont nombreuses, apparentes, infaillibles ; les consolations ou plutôt les raisons qui nous font accepter avec une certaine allégresse le devoir de la vie, semblent rares, peu visibles, précaires » (p. 163).

Quoique les idées pessimistes se soient beaucoup développées et propagées pendant tout le xixe siècle, il n'a pas manqué de voix pour s'opposer à cette conception négative des choses de ce monde. Nous mentionnerons l'opinion du poète allemand Robert Hammerling (2) qui a reproché aux philosophes pessimistes de ne pas tenir compte de l'appréciation de la très grande majorité de toute l'humanité qui ne demande qu'une chose : vivre, vivre à tout prix et dans n'importe quelles conditions. Contre ce senti-

(1) *Le Temple enseveli*, 1902.

(2) Cité par Steiner, *Welt-und Lebensanschauungen im-XIX Jahrhundert*, 1901, t. II, pp. 170-173.

ment, tous les raisonnements doctrinaires sont impuissants, car, d'après Hammerling, la question du plaisir et de la douleur est une affaire de sentiment et non pas de réflexion Or, le sentiment général n'est point douteux : il est nettement optimiste.

Une thèse semblable a été soutenue par le publiciste bien connu, Max Nordau (1). Tout dans la nature vivante démontre pour lui que son fondement est absolument optimiste. « La vérité est — dit-il — que l'optimisme, un optimisme illimité et indéracinable, forme les vues fondamentales de l'homme, le sentiment instinctif qui lui est naturel dans toutes les situations » (p. 111). Les autres êtres vivants ne font que confirmer cette vérité «... la nature », d'après Nordau, « par toutes les cloches de ses fleurs et par tous les gosiers de ses oiseaux, carillonne et proclame l'optimisme » (p. 89). « Aucun animal n'éprouve la douleur du monde, et notre aïeul, le contemporain de l'ours des cavernes, était certainement libre de tout souci relativement à la destination de l'humanité » (p. 90).

Ces raisonnements ne tiennent pas compte de ce que le pessimisme, pour être vrai, n'a pas du tout besoin d'être également senti et apprécié par tous les êtres vivants. Les oiseaux et les autres animaux joyeux de leur existence, c'est-à-dire optimistes, n'ont aucune notion de l'inévitable mort. Nos aïeux des cavernes ne s'en doutaient pas non plus. Si même la très grande majorité de l'humanité actuelle est très

(1) *Paradoxes psychologiques*. Trad. franç., Paris, 1900, p. 71.

optimiste, cela tient peut-être à ce qu'elle se trouve plongée dans un des trois stades d'illusion dont parle Hartmann. Ce n'est que lorsque l'évolution atteint son degré supérieur que l'homme, persuadé de l'inanité de toutes ses espérances, arrive à la conception pessimiste de l'univers.

Max Nordau se défend d'être pris pour un disciple du sage Pangloss qui prétendait que ce monde est le meilleur de tous les mondes. Mais son argumentation révèle un optimisme par trop outré. Il pense que la douleur est une fonction indispensable pour le maintien de l'existence. « Sans la douleur, notre vie pourrait à peine durer un instant — dit-il — car nous ne saurions pas reconnaître les nocivités et nous garder contre elles » (p. 92). L'insensibilité à la douleur est souvent un symptôme tellement grave que les malades éprouvent une grande joie quand ils recommencent à sentir les piqûres d'aiguilles.

Ceci est bien vrai, et néanmoins la fonction de la douleur est certainement mal organisée chez les animaux et chez l'homme. Souvent des causes insignifiantes et des maladies sans importance, comme certaines névralgies, provoquent des douleurs insupportables. Un phénomène physiologique, comme l'accouchement, est le plus souvent accompagné de douleurs extrêmement violentes et absolument inutiles comme « avertisseur du danger ». D'un autre côté, certaines maladies des plus graves, comme les cancers et la néphrite, évoluent pendant longtemps sans provoquer la moindre sensation douloureuse, ce qui a pour résultat de n'attirer l'attention du

malade que quand il est déjà trop tard pour y remédier.

Pour remplir le rôle que lui reconnaît NORDAU, la douleur devrait se manifester dans tous les cas de danger, sans néanmoins atteindre des degrés si souvent insupportables.

Mais dans les souffrances qu'éprouvent les hommes, sortis des trois stades de l'illusion, ce ne sont pas les douleurs purement physiques qui font le plus grand mal. C'est, comme nous l'avons déjà plusieurs fois mentionné, la contradiction entre l'instinct de la vie et l'inévitabilité de l'anéantissement complet, qui procure la plus grande souffrance. MAX NORDAU concède lui-même que « l'idée de la cessation de notre conscience, de l'anéantissement de notre « moi » ... est effroyable » (p. 100). Et pourtant il croit « que nous sommes si heureusement organisés, que nous acceptons d'un cœur léger ce qui est réellement, absolument inévitable, et nous ne nous faisons pas de mauvais sang à ce sujet » (p. 102). Mais cette affirmation se trouve en désaccord avec des faits bien établis que nous avons résumés dans notre sixième chapitre. Tout au contraire. A de rares exceptions près, l'homme n'accepte pas volontiers la perspective de la mort et ceci même très souvent dans des cas où il est encore plongé dans quelque stade de l'illusion. Le plus souvent, l'homme qui désire vivre, éprouve non seulement un sentiment de répugnance devant la mort, mais celle-ci lui apparaît comme quelque chose d'absolument contraire à la marche normale des phénomènes.

Il ne suffit pas de dire que tous les hommes qui éprouvent ce sentiment sont des psychopathes ou qu'il est absurde de considérer que le bonheur de l'homme entre pour quelque chose dans le processus cosmique. Il est, au contraire, tout naturel que l'homme tende à son bonheur et qu'il cherche à analyser le mécanisme des phénomènes qui se passent dans lui et autour de lui au point de vue de cet idéal. C'est pourquoi il est absolument injuste de dire que « la philosophie pessimiste ne peut être traitée sérieusement » (*Ibid.*, p. 84). C'est elle qui a rédigé pour la première fois un réquisitoire véritable contre la nature humaine et si l'on considère la douleur physique comme très utile en qualité d'avertisseur du danger, on doit au même degré envisager la conception pessimiste de l'univers comme un pas en avant dans l'évolution de l'humanité. Sans elle, on pourrait trop facilement tomber dans une sorte de fatalisme satisfait et persister dans un quiétisme semblable à celui qui a été suggéré par certaines religions.

Mais, d'un autre côté, on conçoit facilement que l'humanité pensante n'accepte pas le pessimisme comme le dernier mot de la sagesse humaine et que les philosophes de différentes marques s'ingénient à trouver quelque solution possible au problème de la vie et de la mort. Tous les systèmes philosophiques ont abandonné sans difficulté la croyance dans la vie future et l'immortalité personnelle. Mais ils ont adopté les idées panthéistes et admis quelque principe général qui doit absorber les consciences indi-

viduelles. Les opinions sont partagées sur les propriétés de ce principe. Les uns le qualifient comme idée, les autres comme volonté, comme force ou bien comme force éternelle (Herbert Spencer). Ces dénominations n'ont pas une bien grande importance, car on n'a que des idées absolument vagues sur ce principe, dont au fond on n'a aucune notion tant soit peu précise. C'est pour cela que cette partie des doctrines philosophiques revêt plutôt un caractère lyrique et se confond avec la poésie proprement dite.

Les poètes allemands ont beaucoup contribué à propager les idées panthéistes dans le grand public. Sans parler de Gœthe, qui proclamait souvent ses opinions, conformes quant au fond au spinozisme, Schiller (1) exprime sa pensée sur le but de la vie dans les vers célèbres si souvent cités :

« Vor dem Tode erschrickst Du ? Du wünschest unsterblich zu leben ?
Leb im Ganzen ! Wenn du lange dahin bist, es bleibt ! »

« Tu trembles devant la mort ? Tu souhaites l'immortalité ? — Vis dans le Tout ! Longtemps après ta disparition, il subsiste ».

Rueckert redit la même pensée dans des vers également très répandus :

« Vernichtung weht dich an, so lang Du Einzler bist.
O, fühl' im Ganzen Dich, das unvernichtbar ist ».

« Le néant te fait peur aussi longtemps que tu restes seul. Oh ! sens-toi solidaire avec le Tout qui est indestructible ».

On pourrait remplir tout un volume si l'on voulait

(1) *Saemmtliche Werke*. Stuttgart, 1875, t. I, p. 329.

rapporter au lecteur toutes les tentatives des penseurs de tous les pays, qui se sont donné la tâche de revêtir ces idées lyriques d'une forme plus philosophique et moins nuageuse. Contentons-nous de quelques auteurs parmi les plus récents.

Les idées de RENAN (1) à ce sujet peuvent bien servir de trait d'union entre la poésie proprement dite et la philosophie. Parlant de l'immortalité, il pense que nous revivrons par le sillon que chacun de nous laisse « au sein de l'infini » (p. 139).

Les idées, développées par GUYAU (2), portent également un cachet très poétique. Comme tant d'autres, il n'accepte pas sans protester la perspective de la mort inévitable. Devant cette fin, « ce n'est pas seulement de la peine » qu'il éprouve, « c'est de l'indignation, c'est le sentiment d'une sorte d'injustice de la nature ». « Nous avons donc raison — conclut-il — de nous révolter contre la nature qui tue, si elle tue ce qu'il y a de meilleur moralement en nous et en autrui » (p. 462).

C'est surtout au nom de l'amour que GUYAU proteste contre la mort ; «... la mort pour les autres, l'anéantissement pour ceux qu'on aime, voilà ce qui est inacceptable pour l'homme, être pensant et aimant par essence » — dit-il (p. 462).

Voici comment se pose pour lui ce problème si grand et si difficile à résoudre. «... Dans la question de l'immortalité individuelle, deux grandes forces tirent en sens contraire la pensée humaine : la science,

(1) *Dialogues et fragments philosophiques*. Paris, 1876.
(2) *L'irréligion de l'avenir*. 6e édition, Paris, 1895.

au nom de l'évolution naturelle, est portée à sacrifier partout l'individu ; l'amour, au nom d'une évolution supérieure, morale et sociale, voudrait le conserver tout entier. C'est l'une des plus inquiétantes antinomies qui se posent devant l'esprit du philosophe » (p. 464).

Guyau espère qu'avec le progrès de l'évolution, il se produira quelque chose comme un accouplement de consciences individuelles en un tout entier et uni. « Dès lors, il est permis de se demander — dit-il — si les consciences, en se pénétrant, ne pourront un jour se continuer l'une dans l'autre, se communiquer une durée nouvelle ? » Dans cette supposition, il se transporte « vers cette époque problématique, quoique non contradictoire pour l'esprit, où les consciences, arrivées toutes ensemble à un degré supérieur de complexité et d'unité interne, pourraient se pénétrer beaucoup plus intimement qu'aujourd'hui, sans qu'aucune d'elles disparût par cette pénétration » (p. 470).

D'après cette hypothèse, « le problème serait d'être tout à la fois assez aimant et assez aimé pour vivre et survivre en autrui » (p. 471) ; «... il faudrait que celui qui s'en va et ceux qui restent s'aimassent tellement que les ombres projetées par eux dans la conscience universelle n'en fissent qu'une ». « Nous nous sentirions entrer et monter dès cette vie dans l'immortalité des affections » et « le point de contact serait ainsi trouvé entre la vie et l'immortalité » (p. 472).

Bien moins poétique est la solution qui a été pro-

posée récemment par FINOT (1). Pour lui, ce n'est que « conçue comme le néant répugnant, que la mort peut attrister notre existence. Au contraire, la mort, envisagée comme le changement de vie, nous empêchera de la craindre et nous la fera presque aimer » (p. 307).

Mais qu'est-ce que c'est que ce changement de vie qui peut amener un résultat si consolant? C'est « l'immortalité du corps », c'est-à-dire la vie des êtres qui se développent aux dépens des cadavres humains. « Ce sont les mouches qui inaugurent l'œuvre des travailleurs de la mort », donnant naissance à des larves sous forme de vers qui fourmillent dans le corps décomposé. Cette même vermine, qui effrayait tant LÉON TOLSTOÏ quand il pensait à sa mort (v. chapitre VI, p. 158), devient le symbole consolateur chez FINOT ! Il décrit la succession des faunes des cadavres et en conclut : « Et la vie se succède ainsi au tombeau, une vie bruyante, une animation sans cesse renouvelée. On y aime, on y procrée, on vit et on disparaît. Le repos des tombeaux n'est qu'un leurre pareil à celui de la poussière en laquelle nos corps devraient être réduits » (p. 105).

J'ai cité cet exemple pour démontrer jusqu'où a pu conduire le besoin de trouver quelque solution au problème de la mort et d'entrevoir quelque lueur d'espoir contre l'inévitabilité de cette fin. On concevra facilement que cette idée de la faune des cadavres ne pourra jamais devenir un système de philosophie de la mort. Les penseurs préféreront sans

(1) *La philosophie de la longévité.* Paris, 1900.

doute rester dans le vague que de se réfugier dans des conceptions semblables. Aussi la plupart des philosophes contemporains envisagent-ils le problème autrement.

Autant que nous sommes capables de juger, un savant de Gœttingue, Meyer-Benfey, a résumé d'une façon très exacte et en même temps très simple l'état actuel du problème dans ses articles : *La religion moderne* (1). Il reconnaît qu'il n'est plus possible d'accepter l'immortalité de l'âme. La personnalité doit périr totalement et inévitablement. Mais de même qu'aucun atome de notre corps ne peut disparaître, de même « aucune force de notre âme ne peut être perdue ». Les actes de notre vie laissent des traces d'autant plus marquées que la vie a été plus remplie. C'est cette réunion « des actes des individus avec la vie de la totalité, de l'humanité, qui constitue la vraie immortalité, le vrai Nirvâna ». « Accoutumer notre esprit à ces pensées, l'éduquer dans ce but, représente le seul moyen possible de surmonter la crainte de la mort, la terreur de l'anéantissement ».

Meyer-Benfey partage l'opinion des pessimistes que le bonheur ne peut nullement être considéré comme le but suprême de l'humanité, car, dans ce cas, tout le processus de l'évolution ne serait qu'un faux pas. Il aurait beaucoup mieux valu s'arrêter devant la création de l'espèce humaine, car les animaux, n'ayant pas conscience de l'inévitabilité de la mort, sont sûrement plus heureux que l'homme.

(1) *Die moderne Religion*. Leipzig, 1902.— V. aussi : *Frankfurter Zeitung*, 19 et 20 février 1902.

« Mais puisque nous avons déjà parcouru le chemin de l'animal à l'homme et pénétré dans la voie de la culture, et ceci non pas à la suite de notre vouloir ni d'un hasard quelconque, mais par la contrainte innée de notre nature, il devient clair que le but, auquel nous tendons, doit être autre. Il ne peut subsister aucun doute que ce but est le royaume de la culture pure et parfaite ».

Déjà depuis longtemps, on a émis cette idée que l'humanité a comme but le progrès dans toutes ses manifestations. On a même proposé plusieurs formules pour déterminer ce que c'est que le vrai progrès, mais on a toujours échoué jusqu'à présent. Le terme « culture » restera tout aussi vague et général jusqu'au moment où l'on trouvera quelque chose de précis pour le remplir et lui donner un sens concret.

En parcourant tous les systèmes de philosophie qui se sont donné tant de mal pour résoudre le problème de la mort individuelle, on arrive à ce résultat que tous, ou presque tous, ils nient la vie future et l'immortalité de l'âme. Par contre, la plupart admettent quelque principe général, non précisé, principe éternel qui doit englober dans son ensemble les âmes individuelles. Sentant que ces idées si vagues sont incapables de consoler la pauvre humanité qui craint l'anéantissement par la mort, les philosophes ne se lassent pas de prêcher la résignation aussi complète que possible. Guyau, lui aussi, s'étant aperçu que son système d'immortalité de l'amour est loin de rassurer les hommes qui attendent des philosophes quelques paroles de consolation, finit par avouer que

« comme il n'y a point de secours à attendre devant l'inexorable, ni de pitié devant ce qui est conforme au Tout et conforme à notre pensée elle-même, la résignation seule est de mise... » (p. 476).

Conformément à l'opinion courante qu'être philosophe c'est prendre les choses comme elles sont, sans trop s'insurger contre la réalité, l'adage continu de tous les systèmes de philosophie est de s'incliner devant l'inévitable, c'est-à-dire de se résigner en perspective de l'anéantissement.

TROISIÈME PARTIE

CE QUE PEUT FAIRE LA SCIENCE
POUR PALLIER AUX DÉSHARMONIES
DE LA NATURE HUMAINE

CHAPITRE IX

CE QUE PEUT FAIRE LA SCIENCE CONTRE LES MALADIES

Fondement de la méthode expérimentale. Intervention des religions contre les maladies. Le rôle des maladies dans le réquisitoire des systèmes de philosophie pessimiste. — Progrès de la science médicale dans la lutte contre les maladies. — Révolution dans la médecine et la chirurgie, due aux découvertes de PASTEUR. — Services rendus par la sérothérapie dans la lutte contre les maladies infectieuses. — Impuissance de la science pour guérir la tuberculose et les tumeurs malignes.

Voix élevées contre le développement scientifique. Protestations de J.-J. ROUSSEAU, TOLSTOI et BRUNETIÈRE. Proclamation de la faillite de la science. — Retour vers la religion et le mysticisme.

La science, cette branche cadette de l'entendement, a commencé à scruter quelques-uns des grands problèmes qui se rapportent à l'humanité.

Ce n'est que longtemps après l'établissement des principales religions et de plusieurs systèmes de philosophie que l'esprit sceptique osa se demander si ces produits de l'intelligence humaine correspondent vraiment à la réalité des choses. Peu à peu, le scepticisme gagna du terrain et la lutte fut ouverte entre le dogme religieux et l'autorité doctrinale d'un côté, et le raisonnement scientifique de l'autre.

Les principales religions et la philosophie d'ARISTOTE régnaient déjà depuis 15 à 20 siècles sur la

grande majorité des hommes, lorsqu'on se mit à élever des doutes sur la valeur réelle de ces doctrines,

BACON DE VERULAM se demanda pour quelle raison tous les systèmes de son temps étaient si obscurs et si impuissants à expliquer les phénomènes du monde. La cause n'en réside pas dans la nature même, car il est incontestable que celle-ci obéit à des lois immuables qui peuvent faire l'objet de connaissances exactes : elle ne réside pas non plus dans l'absence d'intelligence de la part des hommes qui se sont attachés à résoudre ces problèmes. La vraie cause de l'insuccès doit être cherchée dans la fausseté ou l'insuffisance des méthodes employées. Pour remédier à cet inconvénient, BACON (1) conseille de « ne généraliser que lentement, en passant des faits particuliers aux conclusions qui ne sont que d'un seul degré plus générales qu'eux, et ainsi de suite, jusqu'au moment où nous pourrons arriver à une formule générale. Par cette voie, nous pourrons établir non pas des principes obscurs et équivoques, mais bien des conclusions claires et bien précises, qui ne seront point niées par la nature même ».

Les premiers pas de la science, fondée sur cette méthode exacte, pressentie depuis longtemps, mais formulée seulement par FRANÇOIS BACON, ont été lents et pénibles. Les doctrines religieuses et philosophiques pesaient encore trop lourdement sur les esprits, pour que ceux-ci puissent adopter courageusement la méthode nouvelle. Mais le progrès se fit tout de même et il devint possible d'aborder les problèmes

(1) *Novum Organum*.

compliqués et difficiles qui préoccupaient l'humanité.

Plus de deux mille ans avant la naissance de la science exacte, **Bouddha** avait formulé les principaux griefs du genre humain. « Voici, ô moines, la vérité sainte sur la douleur » — proclama-t-il dans son sermon de Bénarès — « la naissance est douleur, la vieillesse est douleur, la maladie est douleur, la mort est douleur... etc. ». La science, procédant lentement et progressant du particulier au général, n'osa aborder que le problème le moins difficile de ce quatuor, c'est-à-dire la maladie.

Dans la légende bouddhiste que nous avons citée dans le sixième chapitre, la vue d'un malade « dont tous les sens sont affaiblis, qui respire très difficilement, qui a tous ses membres desséchés, l'estomac troublé et atteint par la souffrance, qui reste misérablement souillé de ses excréments », a suggéré à Bouddha la réflexion suivante : « La santé est donc comme le jeu d'un rêve ! Et la crainte de la maladie a donc cette forme terrible ! Quel est donc l'homme sage qui, après avoir vu pareille condition d'existence, pourrait avoir l'idée de la joie et du plaisir ? » « Malheur à la santé que détruisent toutes sortes de maladies ! » Lorsque Bouddha, étant jeune prince, demanda à son père, entre autres choses, qu'il reste « toujours plein de santé et que la maladie ne l'attaque pas », son père, le roi, lui répondit : « c'est l'impossible que tu demandes, mon fils ; à cela, je ne puis rien. »

Depuis cette époque, toutes les religions se sont occupées de la guérison et de la prévention des

maladies. Comme causes de celles-ci, elles reconnaissaient généralement l'influence des esprits méchants et le courroux des dieux ; comme remèdes, elles préconisaient les sacrifices, les prières et tout ce qui peut calmer la colère divine. Même à présent, surtout chez les peuples primitifs, une pareille médecine est encore en vogue. Lorsque, à Sumatra, le sang qui s'écoule d'une blessure ne peut pas être arrêté, on attribue cet échec à l'influence d'un esprit démoniaque (Polasièq) qui suce la plaie et la rend incurable (1). Le saignement de nez chez des enfants est considéré à Nias comme la punition du père pour avoir tué un cochon pendant la grossesse de sa femme. Comme remède, il est indispensable de faire un sacrifice à la divinité.

Il faut bien dire qu'à côté de pareilles maximes, on trouve parmi les préceptes religieux des peuples primitifs certaines règles utiles, basées sur quelque observation bien faite ou même sur des expériences. Dans le peuple, on essaye sur les malades toutes sortes de remèdes, dont la plupart sont plutôt nuisibles ; mais, chemin faisant, on tombe quelquefois sur des médicaments très efficaces. La médecine populaire a donc ses mérites incontestables, mais elle ne peut être, même de loin, comparée à la science médicale, basée sur l'observation et l'expérimentation rigoureuses.

Cette science a mis beaucoup de temps à se développer, mais actuellement elle est arrivée à un degré tel que l'humanité peut bien s'en enorgueillir. Déve-

(1) Bartels, *Die Medicin der Naturvölker*, 1893, p. 20.

lopper outre mesure ce sujet, serait inutile pour le but que nous poursuivons ; cependant nous croyons nécessaire de présenter au lecteur quelques faits, capables de l'édifier sur l'état actuel de la médecine.

Il est certain que, dans la conception pessimiste de l'univers, la crainte des maladies a joué un grand rôle. Ceci est attesté non seulement par les paroles de Bouddha que nous avons citées, mais aussi par le développement des systèmes de philosophie pessimiste. Il a été déjà mentionné dans le sixième chapitre que c'est la peur du choléra qui a fait partir SCHOPENHAUER de Berlin pour Francfort en 1831.

Dans son réquisitoire contre l'arrangement de l'univers, SCHOPENHAUER invoque comme un des principaux arguments en faveur de sa thèse que ce monde « est le plus mauvais entre tous les mondes possibles », le fait de l'extension des maladies épidémiques. « Une altération de l'atmosphère tellement faible qu'il est impossible de la révéler par l'analyse chimique, provoque le choléra, la fièvre jaune, la mort noire, etc., maladies qui emportent des millions d'hommes ; une altération un peu plus forte serait capable d'éteindre toute la vie » (1).

Le principal champion du pessimisme de SCHOPENHAUER, HARTMANN, lui aussi a des idées très noires sur les maladies et la médecine. Il est persuadé que, malgré tous les progrès que pourra réaliser l'humanité, jamais elle n'arrivera à se débarrasser des maladies ni même à en diminuer le nombre. « On aura beau — continue-t-il — trouver contre les mala-

(1) *Die Welt als Wille und Vorstellung*, II, p. 687.

dies tous les remèdes qu'on voudra, toujours on verra que les maladies, surtout les affections chroniques peu graves, mais très douloureuses, progresseront plus rapidement que la médecine » (1).

Si les fondateurs de la philosophie pessimiste se trompaient sur tous les points de leur doctrine comme ils se sont trompés sur les maladies et la médecine, l'humanité pourrait se considérer comme très heureuse. Il suffit de comparer l'opinion de SCHOPENHAUER sur les grandes épidémies, avec l'état actuel de la science médicale, pour se rendre compte des progrès immenses, réalisés par cette dernière. En affirmant que les maladies épidémiques proviennent de légères altérations dans la composition chimique de l'atmosphère, SCHOPENHAUER réflétait évidemment l'opinion des médecins de son époque. La science expérimentale leur a donné un démenti complet. Il est établi d'une façon indiscutable que les deux grandes infections citées par le philosophe pessimiste, le choléra et la peste humaine, n'ont rien à faire avec la chimie de l'air, mais sont dues à deux microbes, dont la nature et les caractères sont connus avec autant de précision que ceux d'une plante quelconque. Le choléra est provoqué par le vibrion, découvert par KOCH, organisme microscopique qui vit dans l'eau et passe dans le tube digestif de l'homme avec les aliments solides et les boissons. On n'a pas découvert jusqu'à présent de remède contre le choléra, mais on connaît des moyens sûrs pour l'empêcher de se développer. Le plus simple est de faire bouillir tout ce que l'on

(1) *Philosophie des Unbewussten*, p. 615.

ingère et d'éviter toute souillure par les matières fécales, l'eau et autres véhicules du vibrion cholérique de Koch. De plus, dans certains cas particuliers, on peut se servir de sérums, capables d'empêcher le choléra. Si, en 1831, la médecine avait possédé ces connaissances sur le choléra, la philosophie aurait pu prendre une toute autre marche. Au lieu de trembler devant le fléau et de fuir à Francfort, Schopenhauer aurait pu continuer à vivre tranquillement à Berlin et Hegel n'aurait pas cessé de professer sa philosophie idéaliste à l'université de cette ville.

Schopenhauer renforce sa thèse par la citation de la « mort noire », capable de faire mourir des millions d'hommes. Il est incontestable que cette maladie qui n'est autre que la peste humaine, a fait des ravages énormes et au XIVe siècle a enlevé presque un tiers de la population de l'Europe. A ce moment, on ne doutait pas qu'elle était due à la colère divine et on se réunissait dans les églises pour faire des prières en commun. On faisait des sacrifices et on se flagellait dans l'espoir d'échapper à la terrible maladie. Tous les voyageurs qui ont visité la capitale de l'Autriche ont remarqué, dans une des principales rues (Graben), un monument grossier et très peu esthétique du XVIIe siècle qui a été érigé en commémoration de l'intervention divine contre une des grandes épidémies de peste.

A présent que la science a établi la vraie cause de la peste, on a des idées tout autres sur l'origine et sur la disparition de cette maladie. Elle n'est point la manifestation de la méchanceté de quelque divinité,

mais une maladie meurtrière, due à l'invasion d'un petit microbe, découvert en même temps par Kitasato et Yersin en 1894. On a étudié tous les caractères de ce « bacille pesteux » et on a établi qu'il provoque des épidémies parmi les rongeurs qui habitent à côté de l'homme, notamment chez les rats et les souris. Ce sont ces animaux qui communiquent à l'homme le germe pestilentiel ; il est donc extrêmement important de les détruire par tous les moyens possibles. C'est certainement grâce à la destruction des rongeurs par la peste même que cette maladie finit par s'arrêter, comme cela a dû avoir lieu à Vienne au XVIIe siècle.

La peste qui autrefois était la maladie épidémique la plus redoutable, est descendue au rang des fléaux contre lesquels la lutte est relativement facile. Seulement, au lieu de faire dire des messes ou de se flageller, il faut, pour l'éviter, détruire les rats et les souris et se préserver des objets qui peuvent contenir le microbe pesteux. On peut aussi se servir utilement de vaccins ou d'un sérum antipesteux ; ce dernier est efficace non seulement comme moyen préventif, mais aussi comme remède contre la peste déclarée, à condition que la maladie ne soit pas déjà trop avancée. Le danger dont Schopenhauer parle comme d'une éventualité possible, doit donc être considéré comme définitivement conjuré, et cela grâce au progrès de la science expérimentale. Si, dans certains pays, comme par exemple dans les Indes anglaises, la peste fait encore de très grands ravages, cela tient à l'ignorance de la population. Au lieu d'adopter les

mesures scientifiques, les indigènes suivent pour la plupart les règles préconisées par la religion brahmanique. Ils entendent la pureté non pas au point de vue médical et bactériologique, mais au point de vue religieux. Rien d'étonnant que, dans ces conditions, la peste ne disparaisse pas des Indes. Néanmoins, il est difficile d'avoir une démonstration plus probante des bienfaits de la science exacte.

La supposition de Hartmann sur l'augmentation progressive des maladies ne repose sur aucune donnée précise ; elle est en contradiction avec un grand nombre de faits bien établis. Au contraire, avec les progrès de l'hygiène et la vulgarisation de ses préceptes, les maladies deviennent moins fréquentes et moins meurtrières.

Un grand élan s'est manifesté à la suite de l'application à la médecine et à la chirurgie des notions fondamentales acquises par Pasteur sur les fermentations. Cet illustre savant a démontré que les fermentations, c'est-à-dire les altérations des matières organiques, sont dues à l'intervention d'organismes microscopiques très répandus dans l'entourage de l'homme.

Cette découverte a d'abord été appliquée en chirurgie. Le chirurgien écossais Lister a fait voir que la pourriture des plaies est due à leur envahissement par des microbes. Guidé par cette vérité, il a réussi, à l'aide de pansements, à préserver les plaies de toute souillure et d'un coup il a vu diminuer d'une façon extraordinaire le nombre des maladies post-opératoires. Depuis la découverte des anesthésiques, tels que

l'éther, le chloroforme et la cocaïne et depuis celle des méthodes de pansements, capables de préserver les plaies des microbes, la chirurgie s'est développée d'une façon tout à fait étonnante. Sans parler des opérations très nombreuses et très délicates qu'elle fait dans le ventre, elle se hasarde avec succès à opérer jusque sur le cœur.

Pour juger des progrès réalisés par la chirurgie moderne dans le traitement des plaies occasionnées par les armes à feu, rien n'est aussi instructif que la comparaison de la mortalité des blessés pendant les guerres du XIXe siècle. Parmi les troupes anglaises pendant la guerre de Crimée, cette mortalité a atteint 15,21 0/0; parmi les troupes françaises en Italie en 1859-1860, elle s'est élevée à 17,36 0/0 ; parmi les troupes allemandes en 1870-1871, années qui correspondent au début de l'antisepsie chirurgicale, elle est descendue à 11,07 0/0, tandis que, pendant la guerre hispano-américaine en 1898, c'est-à-dire dans la période brillante des méthodes scientifiques, il n'est mort de blessures que 6,64 0/0 (1). Dans la dernière guerre transvaalienne, la mortalité par blessures « a été la moitié seulement de ce qu'elle fut en 1870-71 » (2).

Les nouvelles doctrines médicales, basées sur la découverte de la nature des ferments et des virus infectieux, ont réformé la science et la pratique des accouchements à tel point que la fièvre puerpérale,

(1) Borden, *The Use of the Röntgen Ray*, etc. Washington, 1898, p. 20.

(2) *Bulletin du service de santé militaire*, 1901, n° 499, p. 73.

qui autrefois était un des grands fléaux de l'humanité, s'est réduite à des proportions insignifiantes.

La cécité des nouveau-nés, qui rendait toute l'existence malheureuse au plus haut point, a été pour ainsi dire complètement supprimée, grâce aux mesures préventives qui empêchent l'enfant, au moment de la naissance, de se contaminer auprès de la mère. C'est la méthode proposée par un médecin allemand, CREDÉ, qui a réalisé ce progrès grâce à l'emploi d'un antiseptique (nitrate d'argent) dont une goutte, instillée entre les paupières du nouveau-né, suffit pour empêcher la blennorrhagie oculaire (1).

L'appendicite, cette maladie si répandue que nous avons citée dans le quatrième chapitre comme un des meilleurs exemples de désharmonie de la nature humaine, rencontre une vive opposition de la part de la science médicale. Dans certains cas, l'intervention chirurgicale débarrasse de l'appendicite d'une façon définitive. Dans d'autres cas, le traitement médicamenteux seul suffit pleinement pour guérir le mal et pour éviter l'opération.

Pendant longtemps, les esprits trop sceptiques professaient que ce sont seulement les maladies, accessibles à l'intervention chirurgicale, qui sont efficacement combattues par la doctrine microbiologique. Mais PASTEUR ne tarde pas à démontrer toute l'inexac-

(1) Pour juger de l'efficacité de la méthode de CREDÉ, il suffit de dire qu'à Stockholm son emploi a fait baisser les cas de blennorhagie des nouveau-nés de 0,56 0/0 en 1891 à 0,045 0/0 en 1899. V. WIDMARK, *Mittheilungen a. d. Augenklinik d. Carol. Med. Chir. Instit. zu Stockholm*, 1902, p. 126.

titude de cette assertion. En collaboration avec CHAMBERLAND et ROUX, PASTEUR découvre qu'il est possible de prévenir plusieurs maladies infectieuses à l'aide de virus atténués; il réussit à préserver les animaux et les hommes, mordus par des animaux enragés, de la rage, maladie sûrement mortelle et une des plus terribles qui existent.

Dans cette nouvelle direction, la science médicale s'est développée avec une rapidité extraordinaire et a réalisé une série de découvertes des plus remarquables. Parmi celles-ci, nous devons signaler la découverte de la propriété curative du sérum sanguin des animaux, soumis au traitement par certains microbes ou par leurs produits solubles. VON BEHRING, en collaboration avec le savant japonais KITASATO, a démontré qu'un semblable sérum, préparé avec le poison du microbe qui produit la diphtérie (poison découvert par ROUX en collaboration avec YERSIN), était capable de préserver les individus bien portants de la diphtérie et même de guérir les hommes atteints de cette maladie. Ce n'est que dans des cas où le sérum est employé à une période trop avancée de la diphtérie qu'il devient impuissant à la guérir.

Le sérum antidiphtérique, entré dans la pratique depuis plus de huit ans, a subi toutes les épreuves et a manifesté son pouvoir préventif et curatif d'une façon définitive. S'il y a encore des malades qui succombent à la diphtérie, cela s'explique le plus souvent par l'application trop tardive ou insuffisante du traitement.

L'emploi du sérum antidiphtérique a réduit la mor-

talité de 50 et même 60 0/0, à 12-14 0/0. Si on faisait le calcul des enfants sauvés par cette méthode, leur nombre serait vraiment étonnant.

La découverte de la sérothérapie si bienfaisante a été appliquée à plusieurs autres maladies et n'a pas manqué de donner des résultats les plus encourageants. Seulement, comme nous ne pouvons pas entrer ici dans le détail de cette question, il nous suffira de dire que, depuis un quart de siècle, la médecine est entrée dans une phase nouvelle, et qu'elle prend place à côté des autres sciences exactes, basées sur la méthode expérimentale. Il n'est pas étonnant qu'en un espace de temps si court elle n'ait pas pu résoudre tous les problèmes que lui pose l'humanité souffrante. Cet état imparfait n'a pas manqué de provoquer des critiques très sévères.

Comment ! a-t-on dit, vous affirmez l'importance des progrès de la science médicale au moment où vous devez avouer son impuissance pour guérir la tuberculose, cette maladie infectieuse de toutes la plus importante qui, à elle seule, occasionne la mort de la sixième partie du genre humain ! Il est vrai que le caractère infectieux de ce fléau a déjà été reconnu par Villemin depuis bientôt quarante ans. Plus de vingt ans se sont écoulés depuis la célèbre découverte par Koch du microbe qui engendre la phtisie pulmonaire et toutes les autres formes de la tuberculose. Et malgré cela, aucun remède n'est encore capable d'enrayer cette maladie. On cherche dans tous les instituts et laboratoires microbiologiques quelque vaccin, sérum ou médicament qui guérisse la tuberculose,

maladie que la nature inconsciente guérit elle-même dans un si grand nombre de cas. Mais les résultats se réduisent à rien ou à bien peu de chose.

Il y a donc là un bel exemple pour démontrer l'impuissance de la science. Seulement, en examinant la question de plus près, il est facile de démontrer que, même avec les données acquises, on pourrait lutter contre la tuberculose d'une façon beaucoup plus efficace qu'on ne l'a fait jusqu'à présent. Après la démonstration de la nature infectieuse de la tuberculose, sans même attendre la découverte du bacille de Koch, on aurait pu et on aurait dû employer tous les moyens possibles pour détruire les matières qui renferment le virus infectieux. Ce sont avant tout les crachats des phtisiques et le lait des vaches tuberculeuses. Malgré tout ce qui a été dit à ce sujet, on voit encore tous les jours des gens cracher sur le plancher des wagons, des omnibus et des endroits publics. Ce n'est donc point par l'insuffisance de la science, mais à cause de l'ignorance et du mauvais vouloir des populations que la tuberculose se propage. Rien qu'en suivant les règles de l'hygiène scientifique, on pourrait diminuer cette maladie, ainsi qu'un grand nombre d'autres, telles que la fièvre typhoïde et la dysenterie, sans attendre la découverte des remèdes spécifiques.

Mais, si pour la lutte contre les maladies reconnues comme infectieuses, la science contemporaine est déjà suffisamment armée, il n'en est pas de même pour un certain nombre d'autres affections, parmi lesquelles la première place revient aux tumeurs mali-

gnes, ou cancers dans le sens le plus général du mot.

Il existe peu de maladies aussi terribles, car ces tumeurs ne guérissent jamais seules et ne peuvent être enlevées avec chance de succès durable que dans les cas où elles ont été reconnues assez tôt. Il y a donc tous les ans un grand nombre d'hommes, jeunes et vieux, qui succombent aux tumeurs malignes. Il est même très probable que les cancers deviennent plus nombreux qu'ils n'étaient autrefois. On pensait que cette augmentation tenait à la plus longue durée de la vie dans les temps présents. Or, comme les vrais cancers sévissent surtout chez les vieillards, une plus grande longévité pourrait déjà amener l'augmentation des tumeurs malignes. Eh bien, même en tenant compte de cette circonstance, le nombre des cas augmente de plus en plus.

Il n'est pas douteux que les tumeurs malignes sont l'affection la plus désolante pour la médecine et la chirurgie et ces sciences errent à leur sujet dans une obscurité encore plus grande que celle qui régnait au sujet des maladies infectieuses avant la découverte des microbes pathogènes. A l'époque où on ne connaissait pas encore ces germes morbides, on était déjà en possession des virus, c'est-à-dire des matières capables de reproduire la maladie par inoculation. Ainsi on connaissait le virus de la variole et on savait même s'en servir pour empêcher la variole grave. Presque un siècle avant les découvertes de Pasteur, on avait trouvé dans un autre virus, celui du cowpox, un excellent moyen pour se préserver contre la variole et c'est Jenner qui a rendu ce grand service à l'humanité.

Eh bien, pour ce qui concerne les tumeurs malignes, on n'est même pas encore fixé sur leur nature. On ne sait pas si elles sont une maladie infectieuse, si leur cause vient de l'organisme lui-même ou du dehors.

Il est vrai que cette ignorance ne donne encore aucun droit de désespérer. Au contraire, il est à prévoir que les tumeurs malignes seront bientôt rangées dans la catégorie des maladies infectieuses, dues aux microbes venant du dehors. Les expériences sur le cancer des rats et des souris indiquent que ces tumeurs sont inoculables comme les maladies virulentes. Hanau l'a démontré pour une sorte d'épithéliome des vieux rats ; Morau (1) a réussi à reproduire le cancer des souris blanches. Ce dernier résultat vient d'être confirmé par Jensen (2) et Borrel (3) à l'Institut Pasteur et ce fait constitue déjà un début très important dans l'étude scientifique des cancers. Il est donc impossible de voir dans les tumeurs malignes un argument de quelque importance en faveur de la conception pessimiste de l'univers.

Dans une récente publication, le Dr Boas (4), à Berlin, insiste sur le fait qu'un très grand nombre de malades, atteints de cancer, ne s'adressent au médecin qu'à une période déjà trop avancée du mal. Ainsi, dans 80 0/0 de cas de cancer du rectum qu'il avait

(1) *Archives de médecine expérim.*, 1894, t. VI, p. 677.
(2) *Hospitalstidende*, 7 mai 1902, p. 489.
(3) *Annales de l'Instit. Pasteur*, février 1903.
(4) *Deutsche medicin. Wochenschrift*, 30 octobre 1902, p. 798.

soignés, les malades s'étaient présentés dans un état où l'opération ne pouvait plus être pratiquée. Boas conseille donc d'attirer l'attention du public, à l'aide de publications à la portée de tout le monde, sur les premiers symptômes des maladies cancéreuses. Il pense que, grâce à cette mesure, beaucoup de cancers pourront être enlevés à temps pour assurer la guérison.

La prévention et le traitement des maladies qui pendant si longtemps étaient du domaine de la religion, sont de plus en plus passés entre les mains des gens qui font de la médecine scientifique. Il ne reste que quelques maladies nerveuses, capables de guérir par suggestion, dans le traitement desquelles la foi et la religion peuvent jouer encore un rôle plus ou moins important.

Je n'ai pas senti le besoin d'insister longuement sur l'importance prépondérante de la science dans la lutte de l'humanité contre les maladies, car ce point est d'une telle évidence et d'une telle netteté qu'il est vraiment inutile de le développer outre mesure. Tout le monde a dû accepter qu'il en est ainsi et même les adversaires les plus passionnés de la science n'ont pu que s'incliner devant le fait.

Seulement, on a changé le problème. Certes, a-t-on dit, la science est bien capable de soulager l'humanité lorsqu'elle souffre de telle ou telle maladie, mais la question n'est pas là. La maladie n'est qu'un épisode de la vie humaine, dont les grands problèmes restent irrésolus par la science. Il ne suffit pas de guérir un homme de la diphtérie ou de la fièvre

intermittente ; il faut lui dire quelle est sa destinée et pourquoi il doit vieillir et mourir à un moment où il a la plus grande envie de vivre. C'est ici que l'impuissance de toute science devient évidente et que commence le rôle bienfaisant de la religion et de la philosophie. Or, comme la science met constamment en doute les dogmes de la foi et critique les systèmes de philosophie, c'est pour cela qu'au lieu d'être utile à l'humanité, elle lui est nuisible.

Depuis longtemps la campagne contre la science est ouverte. Au XVIII[e] siècle, J.-J. ROUSSEAU (1) l'a menée avec un talent et un entraînement qui lui ont valu la célébrité. Il défend sa thèse avec une vigueur et une éloquence surprenantes, comme on peut en juger d'après ces quelques extraits. « Peuple — dit-il — sachez donc une fois que la nature a voulu vous préserver de la science, comme une mère arrache une arme dangereuse des mains de son enfant ; que tous les secrets qu'elle vous cache sont autant de maux dont elle vous garantit, et que la peine que vous trouvez à vous instruire n'est pas le moindre de ses bienfaits. Les hommes sont pervers ; ils seraient pires encore, s'ils avaient eu le malheur de naître savants » (p. 469). « Si nos sciences sont vaines dans l'objet qu'elles se proposent, elles sont encore plus dangereuses par les effets qu'elles produisent. Nées dans l'oisiveté, elles la nourrissent à leur tour.... Répondez-moi donc, philosophes illustres, vous par qui nous savons en quelles raisons les

(1) Si le rétablissement des sciences et des arts a contribué à épurer les mœurs, *Œuvres complètes*, 1875, t. I, p. 463.

corps s'attirent dans le vide, quels sont, dans les révolutions des planètes, les rapports des aires parcourues en temps égaux ; quelles courbes ont des points conjugués, des points d'inflexion et de rebroussement ;... quels astres peuvent être habités ; quels insectes se produisent d'une manière extraordinaire : répondez-moi, dis-je, vous de qui nous avons reçu tant de sublimes connaissances : quand vous ne nous auriez jamais rien appris de ces choses, en serions-nous moins nombreux, moins bien gouvernés, moins redoutables, moins florissants ou plus pervers ? » (p. 470).

Ces lignes étaient bien capables d'impressionner par leur ton sincère et éloquent, mais ne pouvaient rien faire pour empêcher la marche continue et triomphante de la science qui, justement, à la fin du XVIIIe siècle, a réalisé ses premiers progrès durables. Il n'y a qu'à rappeler le système du monde de LAPLACE et les fondements de la chimie et la loi de la conservation de la matière, par LAVOISIER.

Au XIXe siècle, la science a bouleversé toute la marche de la vie par l'application de la vapeur et tant d'autres découvertes de la plus haute importance. Mais, néanmoins, elle n'a pas contenté des esprits distingués. Aussi voyons-nous, à l'instar de J.-J. ROUSSEAU, un écrivain de génie élever sa voix contre la science au XIXe siècle.

Dans un essai, intitulé : *Sur le but de la science et de l'art*, LÉON TOLSTOÏ (1) cherche à démontrer l'inutilité de la science pour la solution des princi-

(1) *Œuvres*, t. XII, 1897, pp. 372-446.

paux problèmes qui préoccupent l'humanité. La tâche que s'est donnée le littérateur russe est certainement beaucoup plus difficile que celle de J.-J. Rousseau, car la science est devenue au siècle passé une force beaucoup plus puissante qu'au XVIIIe.

Tolstoï est persuadé que les recherches théoriques comme l'origine des êtres vivants, la structure intime des tissus, etc., ne présentent aucune importance pour l'humanité et ne peuvent servir que pour masquer la fainéantise des savants. « Tout ce que nous appelons culture », affirme Tolstoï : « nos sciences, l'art, les perfectionnements des agréments de la vie, ce sont des tentatives pour tromper les exigences morales de l'homme ; tout ce que nous appelons hygiène et médecine — ce sont des tentatives pour tromper les exigences naturelles, physiques de la nature humaine » (p. 437).

Tous les progrès de la science « jusqu'à présent non seulement n'ont pas amélioré, mais ont plutôt empiré la situation de la majorité, c'est-à-dire des travailleurs » (p. 397).

Pour Tolstoï, le nom de vraie science ne peut être donné qu'à « la connaissance de ce qui constitue le but et partant le vrai bonheur de chaque individu et de tous les hommes. C'est cette science qui servait de fil conducteur dans la détermination du rôle de toutes les autres sciences » ; «...sans la connaissance du but de la vie et de ce qui constitue le bonheur de tous les hommes... toutes les autres connaissances et arts deviennent, comme ceci s'est produit chez nous, un amusement inutile et même nuisible » (p. 411).

Le principal grief de l'écrivain russe contre la science, la culture et le progrès, se réduit donc à leur impuissance pour résoudre les problèmes les plus difficiles, à savoir : le vrai but de l'existence humaine et la définition du vrai bonheur, vers lequel doit tendre l'humanité.

Sous ce rapport, TOLSTOÏ exprime une opinion, partagée par un grand nombre de penseurs. Quelques années après lui, un critique et publiciste français bien connu, BRUNETIÈRE (1), sous l'impression de son voyage à Rome et de sa visite chez le pape, a manifesté une opinion tout à fait semblable et a hautement proclamé « la faillite de la science ».

Voici comment BRUNETIÈRE formule sa critique : « La science a promis, depuis quelque cent ans, de renouveler la face du monde, de supprimer le mystère : elle ne l'a pas fait. Elle est impuissante à résoudre les seules questions essentielles, celles qui touchent à l'origine de l'homme, à la loi de sa conduite, à sa destinée future. Nous savons maintenant que les sciences naturelles ne pourront jamais nous rien apprendre à cet égard. Donc, dans le conflit entre la science et la religion, la science a perdu la partie, puisqu'elle doit s'avouer impuissante, là où la religion a gardé toute sa force. Car les solutions que la science ne donne pas, la religion les donne. Elle nous apprend ce que ni l'anatomie ni la physiologie ne peuvent enseigner, c'est-à-dire ce que nous sommes, où nous allons, et ce qu'il faut faire. La morale

(1) *Revue des Deux-Mondes*, 1895, nº 1, p. 97. « La science et la religion », Paris, 1895. Le *Figaro*, 4 janvier 1899.

et la religion se complètent l'une par l'autre ; et, puisque la science ne peut rien pour la morale, c'est à la religion qu'il appartient de l'imposer ».

On a répondu à Brunetière que ses reproches ne sont pas fondés, d'abord, parce que la science n'a jamais promis de résoudre les grands problèmes du but de la vie humaine et du fondement de la morale ; ensuite, parce que quelques-uns de ces problèmes ne seront probablement jamais résolus par l'entendement humain. Le physiologiste français bien connu, Charles Richet (1), a vainement cherché les traités scientifiques dans lesquels on aurait promis la solution des questions qui préoccupent Tolstoï et Brunetière et, avec eux, une très grande partie de l'humanité. « Dans quels ouvrages classiques la science a-t-elle fait les promesses éblouissantes que mentionne avec amertume M. Brunetière? » demande Ch. Richet. « J'ai sous les yeux en ce moment — continue celui-ci — le *Manuel du baccalauréat ès sciences*. C'est un résumé des notions scientifiques contemporaines. J'y ai cherché vainement des promesses,... il n'y a pas de promesses là-dedans » (p. 34).

C'est dans les ouvrages de généralisation scientifique qu'il faut chercher ces promesses. Il est incontestable que, depuis le réveil de l'esprit rationnel et sceptique en Europe, c'est-à-dire depuis plusieurs siècles déjà, on a émis cette idée que toute la vie humaine peut être réglée par des lois naturelles, sans aucune intervention de dogme, de religion ni de métaphysique. Les tentatives dans cette voie ont été très

(1) *Revue scientifique*, 1899, I, p. 33.

nombreuses. Dans le traité de BUECHNER : *Force et matière,* qui résume la conception de l'univers d'après l'ensemble de données scientifiques du XIXe siècle, nous trouvons les renseignements suivants : « Il faut donc aujourd'hui — dit le vulgarisateur allemand — chercher les bases de la morale ailleurs que dans la foi ancienne et fantaisiste au surnaturel. La science doit prendre la place de la religion, la croyance à la réalité d'un ordre naturel et immuable des choses, celle de la croyance aux esprits et aux fantômes, la morale naturelle celle de la morale artificielle ou dogmatique » (p. 511). BUECHNER essaye même de définir ce que c'est que la morale naturelle. C'est, d'après lui, « la loi du respect mutuel des droits égaux de chacun, au point de vue général et particulier, en vue d'assurer le bonheur commun des hommes. Tout ce qui trouble ou détruit ce bonheur et ce respect est « mal » ; tout ce qui les favorise est « bien » » (p. 513).

Cette autre question : « où allons-nous », trouve également une réponse dans le bréviaire matérialiste et scientifique de BUECHNER. Il combat l'idée de l'immortalité, soutenue par presque toutes les religions, et arrive à la conclusion suivante : « Tout au contraire, l'idée du néant ou de la cessation de la vie individuelle n'a rien d'effrayant pour l'homme nourri des principes de la philosophie. L'anéantissement, c'est le repos parfait, la délivrance de toute douleur, l'affranchissement de toutes les impressions qui tourmentent le corps et l'esprit — ainsi que la religion si profonde de Bouddha l'a déjà clairement expliqué ;

il n'est donc pas à redouter, mais bien plutôt à désirer, quand la vie touche à son terme normal et que la vieillesse arrive avec son cortège inévitable d'infirmités » (p. 431).

Il ne faut pas croire que les opinions que je viens de citer soient personnelles à BUECHNER. Cet écrivain a servi plutôt de porte-paroles à l'opinion courante parmi les savants matérialistes ou positivistes de son époque. Il est à remarquer que dans le livre de HAECKEL : *Les Enigmes de l'univers*, paru presque un demi-siècle après la première édition de *Force et matière*, nous retrouvons les mêmes idées. Lui aussi trouve des réponses aux questions qui préoccupent tant l'humanité. Pour lui aussi, comme nous l'avons vu dans le cinquième chapitre, le problème de la morale naturelle se réduit à l'instinct social de l'homme et n'a rien à faire avec aucun dogme religieux. Quant à la destinée de l'homme, il la résout de la façon suivante : « La meilleure fin que nous puissions désirer après une vie laborieuse, bien remplie d'après notre meilleure conscience, c'est la paix éternelle du tombeau » (p. 239).

Nous trouvons une très grande analogie dans l'argumentation des deux vulgarisateurs scientifiques du XIXe siècle. De même que BUECHNER, pour démontrer toute l'inanité de l'idée d'une vie éternelle, cite la légende du «juif errant» immortel, de même HAECKEL s'appuie sur cette légende du malheureux Ahasvérus qui cherchait vainement la mort, trouvant sa vie éternelle intolérable. « On a beau — dit HAECKEL — se représenter cette vie éternelle au milieu d'un para-

dis avec tous ses délices, elle doit finir à la longue par être affreusement ennuyeuse » (p. 239).

Certes, les opinions que nous venons de mentionner sont partagées par un très grand nombre d'hommes qui s'appuient sur des arguments scientifiques ; mais il ne manque pas de savants qui ont des idées différentes sur le sujet qui nous occupe.

Réfléchissant aux problèmes généraux de la science et de l'univers, le physiologiste allemand Emile du Bois Reymond a proclamé son « Ignorabimus », pour avertir que toute une série de questions de la plus haute importance pour l'humanité sont au-dessus de l'entendement humain et ne seront jamais résolues. Ce sont justement ces sept énigmes de l'univers que Haeckel cherche à résoudre dans le livre que nous venons de citer.

Les savants ne sont pas rares qui pensent que les principaux problèmes, ceux qui, d'après Tolstoï, constituent la vraie science, ne pourront jamais être résolus. « Chaque jour vient apporter quelque conquête nouvelle — dit Charles Richet (*l. c.*, p. 35) — sans résoudre l'énigme dernière — la destinée humaine — énigme qui ne sera probablement jamais résolue ». Les philosophes professent aussi des opinions analogues. « Assurément — dit Guyau — ce n'est point à la science que l'individualité peut demander les preuves de sa durée » (*Irréligion*, p. 460).

Les réponses que donne la science, dans son état actuel, ne suffisent pas pour consoler les esprits qui ont recours à elle. Lorsque, dans la discussion sur « la banqueroute de la science », Ch. Richet cite le

bienfait du traitement de la diphtérie par le sérum spécifique, comme preuve de la puissance des découvertes scientifiques, BRUNETIÈRE lui répond : « La sérothérapie ne nous empêchera pas de mourir, ne nous apprendra point davantage pourquoi nous mourons ». C'est toujours ce problème de la mort qui revient sur le tapis. A quoi bon guérir un enfant de sa diphtérie pour le condamner à devenir adulte et acquérir la notion de l'inévitabilité de la mort qui doit le remplir de terreur.

Si la science est impuissante pour résoudre les problèmes les plus importants qui torturent l'humanité, si elle se récuse pour incompétence ou si, comme solution suprême, elle ne trouve autre chose que de préconiser l'anéantissement dans le tombeau, on comprend sans peine que beaucoup d'esprits, même parmi les plus éminents, se détournent d'elle. Le désir de trouver quelque consolation aux misères de cette existence sans but déterminé, les jette dans les bras des religions et des métaphysiques. C'est pour cette raison qu'on constate dans l'humanité actuelle une tendance incontestable vers le retour à la foi. On s'enfonce dans le mysticisme, pensant que de là il surgira quelque chose qui donnera une réponse moins désolante que l'anéantissement offert par les hommes de science.

Dans toutes les couches de la société moderne, on remarque cette recherche du surnaturel. Il y aurait donc un grand intérêt à préciser le mécanisme intime de cet abandon de la science et de ce retour à la foi. C'est dans les *Confessions* de TOLSTOÏ que

nous trouvons le meilleur récit de cette métamorphose.

Après être arrivé à ce résultat que la vie est un non-sens, parce qu'elle ne peut être mise en harmonie avec la crainte de la mort et de l'anéantissement complet (v. chap. VI), Tolstoï s'est demandé s'il ne trouverait pas la possibilité de résoudre le grand problème de l'existence humaine à l'aide de données scientifiques. « Je cherchais — dit-il — dans toutes les sciences, et non seulement je ne trouvais pas, mais je suis convaincu que tous ceux qui ont cherché comme moi dans la science n'ont rien trouvé non plus. Et non seulement ils n'ont rien trouvé, mais ils ont reconnu clairement que la même chose, qui me menait au désespoir — l'absurdité de la vie — est le seul, l'incontestable savoir accessible à l'homme » (p. 67). « Pendant bien longtemps, en considérant le ton grave et sérieux des sciences exactes, qui ne s'occupent guère du problème de la vie humaine, il me paraissait qu'elles renfermaient quelque chose que je ne comprenais pas » (p. 68).

Et cependant la question que se posait Tolstoï lui paraissait bien simple : « — Pourquoi dois-je vivre ? Pourquoi dois-je faire quelque chose ? On encore autrement : — Y a-t-il dans la vie un but qui ne se détruise pas par la mort inévitable qui m'attend ? A cette même question diversement exprimée, je cherchai une réponse dans le savoir de l'homme » (p. 70). « Depuis ma première jeunesse, les sciences spéculatives m'intéressaient beaucoup. Dans la suite, les sciences mathématiques et naturelles m'attirèrent

aussi, et jusqu'au moment où cette question se posa clairement devant moi, grandissant toujours et exigeant impérieusement une solution, jusqu'à ce temps je me contentais de ce semblant de réponse que la science peut donner » (p. 72). «... je me disais : tout se développe, se différencie, marche vers la complication et l'amélioration, et il y a des lois qui guident cette marche. Toi, tu es une partie de l'entier ». « Malgré toute la honte que me coûte cet aveu, il y a eu un temps où j'avais l'air de me contenter de cela. Mes muscles grandissaient et se fortifiaient. Ma mémoire s'enrichissait. La capacité de la pensée et de la compréhension s'augmentait. Je croissais et me développais, et, sentant cette croissance en moi-même, il était tout naturel pour moi de croire que c'était justement dans la loi de tout l'univers que je trouverais la solution de ce problème de ma vie. Mais le temps est venu où ma croissance s'est arrêtée. Je sens que je ne me développe plus et même que je me rétrécis. Mes muscles s'affaiblissent. Mes dents tombent, et je sens que cette loi, non seulement ne m'explique rien, mais qu'il n'y a jamais eu et qu'il n'a pu exister de pareille loi, et que j'avais pris pour une loi ce que j'avais trouvé en moi-même pendant un certain temps de ma vie » (p. 73).

« N'ayant pas trouvé d'explication dans la science — continue Tolstoï, dans son récit si poignant — je commençai à chercher cette explication dans la vie, espérant la trouver chez les hommes qui m'entouraient » (p. 115). « Mon intelligence travaillait, mais autre chose aussi — que je ne puis désigner que par

les mots : conscience de la vie. C'était comme une force qui obligeait mon intelligence à se fixer dans une tout autre direction et à me tirer de ma situation désespérée » (p. 133).

Cette nouvelle direction se déclara comme le sentiment de la foi. « De quelque manière que je me pose la question : comment dois-je vivre ? la réponse est : par la loi de Dieu. A quoi aboutira ma vie présente ? A des souffrances éternelles ou à la béatitude éternelle. Quel sens n'est pas détruit par la mort ? L'union avec le Dieu infini, le paradis. Ainsi, j'étais inévitablement amené à reconnaître que, indépendamment du savoir intelligent qui autrefois me paraissait unique, toute l'humanité possédait encore une autre connaissance, irraisonnée celle-là : la foi, qui donne la possibilité de vivre. Toute la sottise de la foi restait pour moi la même qu'auparavant, mais je ne pouvais pas ne pas reconnaître qu'elle seule fournissait à l'humanité les réponses aux questions de la vie et, par conséquent, la possibilité de vivre. Le raisonnement m'avait amené à l'aveu du non-sens de la vie qui, dès lors, n'avait plus de raison d'être, et je voulais me détruire. Ayant considéré toute l'humanité, je vis que les hommes vivaient en affirmant qu'ils connaissaient le sens de la vie. Je rentrai alors en moi-même. Moi aussi, j'avais vécu jusqu'au moment où je m'étais inquiété du sens de la vie. Ainsi qu'aux autres hommes, la vie et la possibilité de la vie m'étaient offertes par la foi » (p. 147).

Poussé sur cette voie de la foi, Tolstoï est arrivé à la conception suivante : « Le but de l'homme dans

la vie est de sauver son âme ; pour cela, il faut vivre en Dieu et pour vivre en Dieu, il faut renoncer à toutes les jouissances de la vie, travailler, se résigner, souffrir et être charitable » (p. 203). Cette conclusion amenait cette autre : « La substance de chaque croyance consiste en ce qu'elle donne tel sens de la vie qui n'est pas détruit par la mort » (p. 208).

On voit bien que toute cette évolution qui a débuté par la peur instinctive de la mort a abouti à la foi en quelque chose qui persiste après la mort. On comprend, dans ces conditions, cet esprit hostile à la science que Tolstoï a si nettement exprimé et que nous avons mentionné plus haut.

L'exemple de Tolstoï n'est certainement pas le seul où l'impossibilité de résoudre le problème de la mort par la méthode scientifique ait amené l'abandon de celle-ci et le retour à la religion. Brunetière, autant qu'on peut juger d'après ses publications, a dû traverser des péripéties de lutte intérieure analogues, avant de rentrer d'une façon si absolue dans l'église catholique.

Mais, même un esprit aussi positif et aussi sceptique qu'était Zola, n'a pas su se défendre des attraits de la croyance. Nous trouvons à ce sujet une note très intéressante chez E. de Goncourt (1), datée du 20 février 1883. « Ce soir, après dîner, au pied du lit en bois sculpté, où on sert les liqueurs, Zola se met à parler de la mort, dont l'idée fixe est encore plus en lui, depuis le décès de sa mère. Après un silence,

(1) *Journal des Goncourt*, t. VI, 1878-1884. 1892, p. 248.

il ajoute que cette mort a fait un trou dans le nihilisme de ses convictions religieuses, tant il lui est affreux de penser à une séparation éternelle ».

Il est évident que, dans les couches de la société, moins imprégnées d'idées rationalistes et scientifiques, un retour à la religion doit présenter quelque chose de très fréquent. Je connais à ce sujet l'histoire d'une femme du peuple, d'une ouvrière, qui avouait qu'autrefois elle n'était pas croyante du tout, mais que, depuis la naissance de son enfant, elle a commencé à croire au bon Dieu, persuadée que ce n'est que par cette croyance qu'il est possible de préserver le petit de tous les maux auxquels il peut être sujet.

On conçoit que, dans ces conditions, il y ait beaucoup de gens qui redoutent d'élever leurs enfants dans un esprit exclusivement scientifique, qui détruit la foi, sans la remplacer par quelque chose d'aussi consolant qu'elle. C'est peut-être des réflexions analogues qui ont suggéré la légende de la pomme du paradis terrestre et qui ont mis dans la bouche de Jahve les paroles : « ... pour ce qui est de l'arbre de la connaissance du bien et du mal, tu n'en mangeras point ; car au jour que tu en mangeras, tu mourras de mort » (Genèse, II, 17). Le mythe de Prométhée qui déroba le feu du ciel et fut enchaîné sur son rocher, a très probablement une signification analogue.

Salomon exprime cette même idée avec une grande précision, lorsqu'il dit : « Voici, je me suis agrandi et accru en sagesse, par-dessus tous ceux qui ont été avant moi sur Jérusalem, et mon cœur a vu beaucoup de

sagesse et de science. Et j'ai appliqué mon cœur à connaître la sagesse, et à connaître les erreurs de la folie ; mais j'ai connu que cela était aussi un tourment d'esprit. Car où il y a abondance de science, il y a abondance de chagrin, et celui qui s'accroît de la science, s'accroît de la douleur » (Ecclésiaste, I, 16-18).

Beaucoup plus tard, SHAKESPEARE présenta dans *Hamlet* un type d'homme de culture très élevée, chez qui le raisonnement et la réflexion empêchent l'action. Dans l'impossibilité de résoudre par la voie rationnelle les problèmes qui le hantent, il se demande s'il vaut la peine de vivre dans ce monde et ajoute ces paroles significatives : « Ainsi la conscience fait de nous tous des poltrons ; ainsi tout le feu de la résolution la plus déterminée se décolore et s'éteint devant la pâle lueur de cette pensée » (1).

En présence de l'avis conforme de tant d'hommes de génie, il faut bien se demander si trop savoir ne serait pas nuisible au bonheur humain. Si la science ne fait que démolir toute croyance et nous apprendre que le monde vivant aboutit à la conscience du malheur de la vieillesse et de la mort inévitables, on a le droit de se demander s'il ne serait pas mieux d'arrêter la science dans sa marche destructive. Peut-être cette tendance des hommes vers la lumière de la science est-elle aussi nuisible pour le genre humain que la tendance des papillons nocturnes vers le feu est néfaste pour ces pauvres insectes.

(1) *Œuvres choisies de Shakespeare*, traduction française de F. MICHEL. 1881, t. I, p. 282.

Cette question demande une solution précise. Seulement, avant de prononcer le jugement, il est indispensable d'étudier les faits de la cause. C'est ce que nous tâcherons de faire dans les deux prochains chapitres.

CHAPITRE X

INTRODUCTION A L'ÉTUDE SCIENTIFIQUE DE LA VIEILLESSE

Tableau général de la vieillesse. Théorie de la dégénérescence sénile chez les êtres unicellulaires. Rôle de la conjugaison des Infusoires. Vieillesse chez les oiseaux et chez les singes anthropoïdes. Caractères généraux de la dégénérescence sénile. Sclérose des organes. - Théorie phagocytaire de la dégénérescence des vieillards. Destruction des éléments nobles par les macrophages. Mécanisme du blanchiment des cheveux. Sérums agissant sur les cellules (Cytotoxines).

L'artériosclérose et ses causes. — Rôle nuisible de la flore du tube digestif. Putréfaction intestinale et les moyens de l'empêcher.

Tentatives pour prolonger la vie humaine. Longévité dans les temps bibliques.

On peut ne pas partager l'opinion de ceux qui se détournent de la science pour chercher la vérité et la consolation dans la religion ; mais on n'a le droit ni de l'ignorer, ni de rester indifférent devant elle. On ne doit pas non plus se contenter d'affirmer que les hommes qui souffrent de la contradiction entre le désir de vivre et l'inévitabilité de la mort et qui réclament une solution à ce problème, sont trop exigeants et ne peuvent être contentés.

Lorsque quelqu'un vient dire à son médecin : j'ai une faim et une soif inassouvissables, celui-ci ne lui répond pas : « eh bien ! c'est très mal d'être trop gourmand ; il faut maîtriser ce défaut par la force

de votre volonté » ; il examine le malade de près et essaye de le débarrasser autant que possible des symptômes dont il se plaint et qui sont dus le plus souvent au diabète. Les hommes de science doivent agir de la même façon vis-à-vis des gens affamés et assoiffés du désir de vivre et s'efforcer d'atténuer leurs souffrances.

Il faut bien l'avouer, la science a accumulé des connaissances très importantes sur tout ce qui touche aux maladies, aux moyens de les prévenir et de les guérir, mais elle ne possède que des données tout à fait insignifiantes sur les autres maux, dont Bouddha demandait à son père d'être exempté, c'est-à-dire sur la vieillesse et la mort. Et si, au sujet des maladies, elle a réalisé des progrès dont ne pouvait se faire aucune idée le père de Bouddha, le roi Couddhôdana, la science ne peut pas mieux que lui répondre aux questions sur la vieillesse et sur la mort. Et comme le roi, il ne lui reste qu'à dire aux hommes qui lui demandent des renseignements sur ces problèmes : C'est l'impossible que vous demandez ; à cela, je ne puis rien.

Non seulement, la science ne possède aucun remède contre la vieillesse, mais elle ne sait presque rien sur cette période de la vie de l'homme et des animaux. Il m'a été très difficile de résumer en peu de pages pour le lecteur l'état actuel de la médecine, tant il y a de choses à dire sur ce sujet. Par contre, quelques lignes pourraient suffire pour lui rendre compte de nos connaissances sur la vieillesse, tout ce que l'on sait étant bien peu de chose.

L'homme et aussi les animaux supérieurs subissent des modifications importantes en avançant en âge. Les forces s'affaiblissent, le corps se rétrécit, les cheveux et les poils blanchissent, les dents s'usent. Il se produit en un mot les phénomènes de l'atrophie sénile. Arrivé à cet âge avancé, qui est différent pour les diverses espèces animales, l'organisme devient peu résistant aux causes nuisibles et succombe sous l'influence de toutes sortes d'agents morbides. Quelquefois la cause de la mort échappe, de sorte que l'on attribue celle-ci à l'épuisement général du corps et qu'on désigne le cas comme exemple de mort naturelle.

Cette dégénérescence, ou atrophie sénile, est-elle propre à l'homme et aux animaux supérieurs, ou bien se rencontre-t-elle chez tous les êtres vivants ? Telle est la première question qui se présente à un esprit scientifique.

Tout le monde connaît de vieux arbres, dont le seul aspect accuse l'âge très avancé. Leur tronc est pourri, l'écorce lézardée, les rameaux sont réduits et le feuillage est très pauvre. Il y a des espèces d'arbres qui peuvent vivre des centaines et peut-être même des milliers d'années, tandis que d'autres vieillissent beaucoup plus tôt.

La sénilité n'est donc pas étrangère au règne végétal. On a cru la trouver aussi chez des animaux de nature très simple, appartenant à la classe des infusoires. Voici ce que l'on a observé. Les infusoires se laissent facilement élever dans des bocaux, contenant des macérations de foin ou de feuilles. Ils se repro-

duisent abondamment par divisions (v. fig. 12) qui s'opèrent à des intervalles de temps très rapprochés; il y en a qui se divisent à peu près toutes les heures.

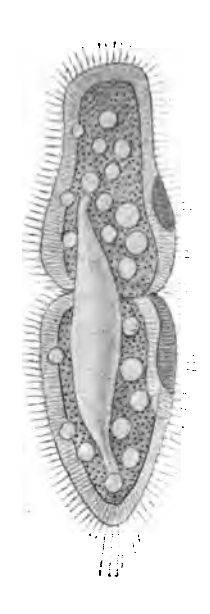


Fig. 12. — Paramécie en train de se diviser en deux

On comprend que, dans ces conditions, les bocaux se peuplent d'une façon extraordinaire et au bout de peu de temps leur contenu n'est plus qu'une purée d'infusoires.

M. Maupas (1), un zoologiste des plus remarquables, a observé qu'après un grand nombre de générations, les infusoires deviennent de plus en plus petits, se

(1) Le rajeunissement kariogamique chez les Cillés, *Archives de Zoologie expérimentale*, 1889.

cachectisent pour ainsi dire et meurent d'épuisement, s'ils ne réussissent à se conjuguer par deux individus (fig. 13). Cet accouplement amène l'échange de

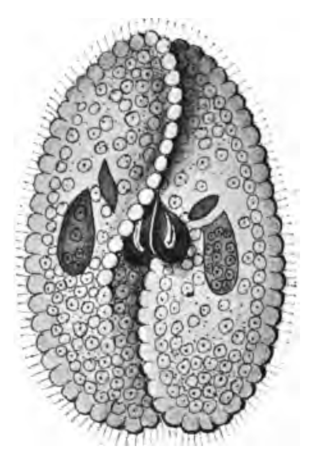


Fig. 13. — CONJUGAISON DE DEUX PARAMÉCIES (D'après Bütschli).

certaines parties intimes du corps des infusoires, ce qui a pour résultat un rajeunissement complet de ces animalcules. Après cet acte qui se rattache aux phénomènes de fécondation, les infusoires reprennent leur aspect normal et deviennent capables de se reproduire de nouveau par division un très grand nombre de fois.

Cet épuisement périodique qui précède l'accouplement est, d'après M. MAUPAS, un exemple de dégénérescence sénile des infusoires. Il l'a constatée chez un grand nombre d'espèces d'infusoires supérieurs (Ciliés). Le même phénomène s'observe chez beaucoup d'autres organismes simples, mais n'est proba-

blement pas absolument général dans ce monde d'êtres microscopiques. Ainsi chez les Bactéries, groupe auquel appartiennent la plupart des germes qui produisent les maladies, on n'a rencontré la conjugaison que dans des cas très rares. Même les espèces les plus grandes, comme le bacille charbonneux, se laissent cultiver pendant une longue série de générations, sans que l'on observe jamais chez eux de ces phénomènes de conjugaison ou d'accouplement.

Même chez les infusoires qui ont besoin de se conjuguer pour pouvoir se reproduire indéfiniment, l'épuisement préconjugal ne peut être mis en parallèle avec la dégénérescence sénile de l'homme, des arbres ou des animaux. Chez tous ces êtres, il s'agit d'un épuisement qui précède non pas la conjugaison, ni le rajeunissement, mais bien la fin de la vie.

Une autre différence à signaler, c'est le fait que, chez les infusoires, l'épuisement préconjugal ne se produit pas chez tous les individus, comme chez les animaux et les plantes qui subissent une véritable vieillesse. Chez les infusoires, il y a d'abord une succession de plusieurs centaines de générations, avant qu'apparaissent les individus débiles et prêts à se conjuguer.

Si, malgré tout cela, on insistait encore sur la vraie parenté entre la dégénérescence sénile de l'homme et la dégénérescence préconjugale des infusoires, il n'y aurait qu'à se représenter les conséquences que pourrait amener chez le premier le remède infaillible pour les seconds, pour changer complètement d'avis. La conjugaison chez les infusoires est un véri-

table rajeunissement qui guérit leur épuisement du coup. Le procédé analogue, appliqué à l'homme, n'aboutirait qu'à un dépérissement encore plus complet et plus rapide. Du reste, d'après les récents travaux de CALKINS (1), les infusoires épuisés par la dégénérescence, peuvent être rajeunis non seulement par la conjugaison avec leurs semblables, mais aussi par l'addition au milieu où ils vivent de bouillon ou d'extrait de cerveau.

La véritable vieillesse est donc un stade de l'existence où les forces diminuent pour ne plus se relever. Chez les animaux qui ont un cycle de vie très déterminé, on n'aperçoit pas de signes extérieurs de dégénérescence sénile. Les insectes adultes vivent pendant une période de temps souvent très limitée ; ils meurent sans qu'on distingue chez eux la moindre apparence de vieillesse. Chez les vertébrés inférieurs, la vieillesse est peu connue et en général peu manifeste. Par contre, chez les oiseaux et les mammifères, les signes d'atrophie sénile sont très marqués.

Quelques espèces d'oiseaux se distinguent par la durée de leur vie. La longévité des oiseaux est, en général, plus grande que celle des mammifères. Les exemples où des oiseaux, tels que oies, cygnes, corbeaux, certains oiseaux de proie, etc., ont vécu au delà de 50 ans, ne sont pas rares (2), tandis que chez les mammifères une longévité semblable constitue plutôt

(1) *Biological Bulletin*, t. III, octobre 1902, p. 192 ; *Archiv. für Entwickelungsmechanik*, 1902, t. XV, p. 139.

(2) GURNEY, On the comparative Ages to wich Birds live, *The Ibis*, *January*, 1899, VII, sér. V. n° 17, p. 19.

une exception. Même les petits oiseaux, comme les canaris, peuvent vivre jusqu'à 20 ans.

Ce sont notamment les perroquets qui, parmi les oiseaux, ont une vie très longue. On a vu des cacatois atteindre l'âge de 80 ans et plus. Nous avons pu étudier un perroquet de l'Amérique du Sud (*Chrysotis amazonica*) qui est mort âgé de plus de 82 ans, ce qui représente un âge très avancé pour cette espèce. Eh bien, plusieurs années avant sa mort, ce perroquet manifestait des signes incontestables de dégénérescence sénile. Il était moins vif ; son plumage, sans présenter le moindre symptôme de blanchiment, avait perdu beaucoup de son éclat normal ; les articulations des pattes accusaient des signes évidents d'arthritisme. Bref, le perroquet pouvait être facilement reconnu comme atteint de débilité et d'épuisement.

Chez les mammifères, les symptômes de la vieillesse sont encore plus manifestes que chez les oiseaux. On reconnaît facilement un vieux chien à sa démarche peu vive, à ses poils blanchissants, à ses dents usées. L'aspect d'un pareil animal est peu agréable, d'autant plus qu'il est souvent sale et méchant. Voici comment Brehm (1) caractérise la vieillesse du chien. « A douze ans, le chien entre dans la vieillesse. Cette dernière étape de sa vie se montre dans son port, dans tous ses organes. Les poils perdent leur lustre, ceux du front et du museau blanchissent ; les dents s'émoussent et tombent. Le chien devient paresseux, indifférent à tout ce qui auparavant l'agaçait ou le réjouissait ; beaucoup perdent la voix, deviennent aveugles. Il y

(1) *L'homme et les animaux*, édition française, t. I, p. 352.

a des exemples de chiens arrivés à l'âge de vingt, et même de vingt-six et trente ans ; mais ce ne sont que des rares exceptions ».

Comme il s'agit ici d'un animal domestique, on pourrait croire que sa vieillesse, accompagnée de phénomènes de dégénérescence si considérables, est hâtée par les conditions artificielles de son existence. Il faudrait donc, pour pouvoir juger le fond des choses, avoir un exemple de vieillesse chez un mammifère vivant en liberté. Or, cette condition n'est point facile à remplir, car les vieux animaux, à cause de leur faiblesse, deviennent trop facilement la proie des carnassiers. Voici pourquoi il est intéressant de citer les quelques renseignements qui ont été recueillis sur la vieillesse des singes anthropoïdes.

Les indigènes de Bornéo ont observé « de vieux orangs qui, non seulement ont perdu toutes leurs dents, mais encore qui trouvent si fatigant de grimper qu'ils vivent de ce qui tombe des arbres et de sucs d'herbes » (1). D'après Savage, les gorilles avec l'âge deviennent gris, ce qui a donné naissance à cette fable qu'il y a deux espèces du même genre.

La vieillesse chez les singes à l'état de liberté rappelle bien la nôtre et est accompagnée aussi de symptômes fâcheux. Ce n'est donc point le privilège de l'espèce humaine de subir cette dégénérescence sénile, considérée par tout le monde comme un des plus grands maux qui puissent exister sur terre. Si le tableau de la vieillesse, tel qu'il a été donné par la

(1) Huxley, *La place de l'homme dans la nature*, 1891, pp. 210, 220.

légende bouddhiste que nous avons citée dans le sixième chapitre, est exagéré, il n'en est pas moins vrai que cette période de la vie est caractérisée par des modifications considérables, rendant l'existence des vieillards bien triste. BOUDDHA, étant pessimiste, a vu les choses trop en noir. Voyons donc comment la vieillesse est caractérisée par les optimistes. Voici comment la dépeint MAX NORDAU, médecin, littérateur et publiciste. « ... le vieillard — dit-il — est physiquement, aux yeux de l'observateur impartial, une désagréable image de la décrépitude ; moralement, un égoïste aveugle et impitoyable n'ayant pas même la faculté de s'occuper encore d'autre chose que de lui-même ; et, intellectuellement, un penseur affaibli et borné dont le fond est constitué par de vieilles erreurs et de vieux préjugés, et qui reste fermé à de nouvelles idées » (*Paradoxes psychologiques*, p. 108).

Mais on me reprochera peut-être de puiser mes renseignements chez un écrivain capable, en sa qualité de publiciste, de forcer la note. Adressons-nous à un savant physiologiste qui parle devant un auditoire désireux de s'instruire et d'apprendre la vérité. Après avoir exposé en grandes lignes la dégénérescence physique, due à la vieillesse, LONGET (1) trace le tableau suivant : Les vieillards « sentent que leur tâche dans ce monde est remplie, ils croient que chacun pense de même à leur égard et leur reproche la place qu'ils tiennent encore sur cette terre : de là leur méfiance pour tout ce qui les entoure, leur jalousie pour tout ce qui est jeune ; de là aussi leur désir

(1) *Traité de physiologie*, 2e édition, t. II, p. 935.

d'être seuls et l'irrégularité de leur humeur. Sans doute, tous les vieillards ne sont pas ainsi : il en est dont le cœur reste jeune et bat vivement dans un corps affaibli ; mais, en général, ils sont moroses, à charge à eux-mêmes, à charge aux autres quand ils ne sont pas entourés d'enfants ou de petits-enfants qui aiment en eux le passé et excusent le présent. — Ainsi, les années se succèdent pour eux, et chaque pas que le temps fait, rapproche le terme de leur carrière, chaque heure leur apporte une ride nouvelle, une nouvelle faiblesse, un nouveau regret. Leur corps... tombe dans la décrépitude ; leur colonne vertébrale, trop faible pour les soutenir, leur fait prendre cette attitude courbée qui les rapproche de la terre ».

Il n'est pas douteux que la vieillesse est un triste état, dont l'étude approfondie devient nécessaire lorsqu'on songe à en pénétrer l'essence. Tant qu'on n'avait aucune idée sur la vraie cause des maladies, on ne pouvait le plus souvent rien entreprendre pour les enrayer. Il en est de même pour la vieillesse.

Est-il possible, dans l'état actuel de la science, de se rendre un compte tant soit peu exact de la caractéristique de la dégénérescence sénile ? La tâche n'est certainement pas facile, vu le petit nombre de faits précis, réunis sur ce sujet cependant si important.

On a maintes fois constaté que les vieux animaux sont durs à manger. La chair des vieilles poules n'est pas à comparer avec la chair tendre des poulets. Les autres organes, comme le foie ou les rognons, sont, chez les vieux animaux, beaucoup plus durs que chez les jeunes. On compare à de la semelle

la chair cornée des vieux animaux. Dans cette comparaison sans aucune prétention scientifique, il y a un fond de vérité. La semelle est faite avec la peau des animaux, c'est-à-dire avec un tissu très dur, constitué par ce qu'on appelle « tissu conjonctif », masse énorme de fibres, mélangées avec des éléments vivants ou cellules conjonctives. Ce tissu est très résistant et c'est pour cela qu'il sert à confectionner des semelles et des chaussures.

Lorsque le tissu conjonctif se développe d'une façon considérable dans un organe quelconque, celui-ci devient plus dur et moins bon à manger. Ce durcissement est appelé *sclérose* (du foie, des reins, etc.). Eh bien, dans la vieillesse, beaucoup d'organes ont cette tendance à durcir ou à subir la dégénérescence scléreuse. Le fait a été remarqué depuis longtemps, mais la portée générale n'a été reconnue que beaucoup plus tard. Voici comment s'exprime Demange (1) dans sa Monographie sur les altérations de l'organisme dans la vieillesse. « En même temps que l'atrophie et la dégénérescence des éléments parenchymateux (2), on observe une modification profonde de la trame conjonctive qui leur sert de support. Dans certains cas, par suite de l'atrophie cellulaire, la gangue conjonctive est plus apparente, sans cependant avoir pris un développement exagéré ; c'est ce qui arrive assez souvent dans le foie sénile par

(1) *Etude clinique et anatomo-pathologique sur la vieillesse*. Paris, 1886.

(2) Les éléments parenchymateux sont les cellules les plus importantes des organes, tels que foie, reins, muscles, cerveau, etc.

exemple. Mais le plus habituellement le tissu conjonctif subit une irritation véritable qui, sans aller jusqu'à l'inflammation, entraîne une prolifération embryonnaire et une sclérose consécutive. Cette sclérose procède suivant les cas, par îlots, par traînées, partant tantôt de la périphérie de l'organe, tantôt de la profondeur et étouffant dans ses mailles les éléments de l'organe qui trouvent là une nouvelle cause d'atrophie et de dégénérescence. L'élément cellulaire disparaît ainsi peu à peu, la trame conjonctive prend sa place et, dans certains cas, par exemple, comme dans la prostate, arrive, par l'exubérance de son hyperplasie, à donner à l'organe un volume supérieur à son volume normal; mais le plus habituellement, c'est encore l'atrophie générale ou partielle qui en est la conséquence » (p. 9).

Ces scléroses de vieillards se manifestent quelquefois sous forme de durcissement du foie (ou cirrhose du foie) ou des reins (cirrhose rénale), mais le plus souvent ce sont les artères qui subissent cette modification, présentant la dégénérescence connue sous le nom d'artériosclérose.

Il y a déjà longtemps que Cazalis a formulé l'aphorisme que l'on répète si souvent : « On a l'âge de ses artères ». C'est qu'en effet ces vaisseaux qui distribuent le sang à tous les organes, ont une très grande importance dans toute l'économie de l'organisme. Lorsqu'ils subissent le durcissement à cause du développement trop grand du tissu conjonctif, ils remplissent moins bien leur fonction et deviennent beaucoup plus fragiles. On a même attribué (théorie

de DEMANGE) toutes les altérations de la vieillesse à la dégénérescence des artères. Ceci est évidemment une exagération d'autant plus grande qu'il n'est pas rare de constater, à l'autopsie de vieillards, un faible degré ou même l'absence d'artériosclérose.

On pourrait croire que le durcissement de beaucoup d'organes pendant la vieillesse est général et donne une plus grande solidité à tout le squelette. Les os, séparés à l'âge adulte, se soudent chez les vieillards à la suite de dépôts calcaires dans les sutures. Les vertèbres se soudent souvent entre elles à la suite de l'ossification des parties qui les séparent. La plupart des cartilages s'ossifient également. Eh bien, malgré cela, comme pour prouver que dans la vieillesse tout est rempli de contradictions, le squelette osseux proprement dit devient plus léger, la quantité des substances minérales diminue. La conséquence de ce fait est la fréquence des fractures des os chez les vieillards. C'est surtout le col du fémur qui se casse chez les personnes âgées, amenant le plus souvent la mort, comme cela est arrivé récemment au célèbre VIRCHOW, un des plus grands représentants de la science médicale au XIXe siècle.

La science est-elle en état de préciser les principaux changements que subissent les tissus des vieillards ? — Au Congrès international de médecine, tenu à Berlin en 1890, un anatomiste allemand bien connu, MERKEL (1), a voulu répondre à cette question. Dans un aperçu sur les tissus dans la vieillesse, il

(1) Bemerkungen üb. d. Gewebe beim Altern, *Verhandl. d. X. internat. medic. Congresses*. Berlin, 1891, t. II, p 124.

cherche à démontrer que certains parmi eux, comme ceux qui recouvrent la peau et les muqueuses (tissu épithélial), se distinguent par la conservation du type jeune, tandis que d'autres, comme le tissu conjonctif, présentent les plus grands changements. Cet essai constitue une première ébauche d'un tableau de la dégénérescence intime des vieillards, mais n'aboutit à aucune conception simple et générale.

Plus tard, j'ai essayé (1) de compléter cette lacune, en utilisant les travaux publiés par différents observateurs au sujet de la dégénérescence sénile. J'ai formulé ma façon de penser de la manière suivante : Dans l'atrophie des vieillards on rencontre toujours « le même tableau : *atrophie des éléments nobles et spécifiques des tissus et leur remplacement par le tissu conjonctif hypertrophié* ». Dans le cerveau, ce sont les cellules nerveuses, c'est-à-dire celles qui servent aux fonctions les plus élevées : intellectuelles, sensitives, commandant les mouvements, etc., qui disparaissent, pour céder place à des éléments inférieurs, connus sous le nom de *névroglie*, sorte de tissu conjonctif des centres nerveux. Dans le foie, ce sont les cellules hépatiques, celles qui remplissent un rôle important dans la nutrition de l'organisme, qui s'effacent devant le tissu conjonctif. Dans les reins, c'est encore ce même tissu qui envahit l'organe et étouffe les tubes indispensables pour nous débarrasser d'une quantité de substances solubles. Dans les ovaires, les ovules, éléments spécifiques qui servent à la propagation de l'espèce, sont de la même façon éliminés

(1) *Année biologique* de YVES DELAGE, t. III, 1899, p. 249.

et remplacés par des cellules de la couche granuleuse, sorte de tissu du groupe conjonctif.

En d'autres termes, la vieillesse se caractérise par une lutte entre les éléments nobles et les éléments simples ou primitifs de l'organisme, lutte qui se termine à l'avantage des derniers. Leur victoire se manifeste par l'affaiblissement de l'intelligence, par des troubles de la nutrition, par la difficulté de purifier le sang, etc. Si je dis lutte, ce n'est pas par métaphore. Il s'agit bel et bien d'une vraie bataille, livrée dans les endroits les plus intimes de notre organisme. Dans toutes les parties de notre corps, il ne manque pas de cellules ayant conservé beaucoup de leur indépendance. Elles possèdent leur mobilité propre et sont capables de dévorer toutes sortes de corps solides, ce qui les a fait désigner sous le nom de *phagocytes* ou cellules voraces. Ces phagocytes remplissent un rôle très important dans l'organisme ; ce sont eux qui se réunissent en grand nombre autour des microbes ou de différents autres intrus capables de nuire à notre santé, et les dévorent. Ce sont encore les phagocytes qui résorbent les épanchements sanguins et les divers autres éléments qui pénètrent dans les endroits où ils ne peuvent remplir aucun rôle utile. Ainsi, lorsque, dans une attaque d'apoplexie, le sang s'est épanché dans une partie du cerveau et occasionne la paralysie des mouvements, les phagocytes se réunissent autour du caillot sanguin et le dévorent avec les globules de sang qu'il renferme. Cette résorption se fait lentement ; mais, au fur et à mesure que le cerveau se débar-

rasse de l'épanchement sanguin, les mouvements se rétablissent et l'organisme peut guérir d'une façon complète. La guérison, dans cet exemple, est l'œuvre des phagocytes. Lorsque, pendant l'accouchement, l'utérus présente une plaie immense, recouverte de caillots sanguins, ce sont encore les phagocytes qui le nettoient et qui le ramènent à son état normal. Le rôle de ces cellules est donc en général très bienfaisant.

Il y a deux grandes catégories de phagocytes. Les petits phagocytes mobiles, désignés sous le nom de *microphages*, et les grands phagocytes, tantôt mobiles, tantôt fixes, auxquels on a donné le nom de *macrophages*. Les premiers, dérivant de la moelle des os, circulent dans le sang et constituent une partie des globules blancs ou leucocytes de ce liquide. Ils se distinguent par la forme lobée de leur noyau, ce qui leur permet de pénétrer facilement au travers des petits vaisseaux sanguins et de s'accumuler dans les exsudats développés autour des microbes. Ces exsudats se produisent quelquefois en très peu de temps, ce qui est une condition très favorable pour la guérison des maladies infectieuses.

Par contre, dans la résorption des épanchements sanguins et dans la cicatrisation des plaies, ce sont surtout les macrophages qui agissent. On peut dire, en général, que les microphages nous guérissent des microbes et les macrophages des lésions mécaniques, telles que hémorragies, blessures, etc. Les macrophages ont un noyau unique, sans lobes, et se présentent tantôt sous forme d'une certaine catégorie de

globules blancs du sang, de la lymphe et des exsudats, tantôt sous forme de cellules fixes du tissu conjonctif, de la rate, des ganglions lymphatiques, etc.

Les phagocytes sont doués de sensibilité propre. Ils ont une sorte d'odorat ou de goût qui leur permet de reconnaître la constitution du milieu qui les entoure. Selon l'impression ressentie, ils s'approchent des corps qui la provoquent, restent indifférents ou même s'en éloignent. Lorsque les microbes infectieux pénètrent dans l'organisme, ce sont surtout les microphages qui sont attirés par les produits microbiens et qui affluent dans les exsudats.

Dans la dégénérescence sénile, il s'agit d'une intervention des macrophages. Ce sont ces phagocytes qui déterminent l'atrophie des reins des vieillards (fig. 14).

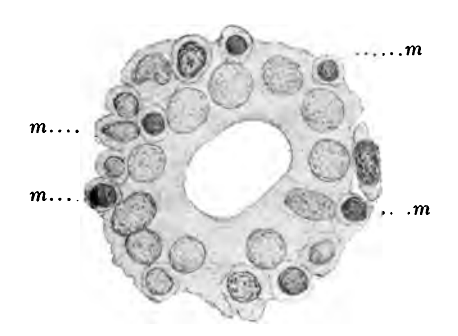


Fig. 14. — Coupe d'un tube rénal,
envahi par des macrophages, chez un vieillard de 90 ans.
m. macrophages.
(D'après une préparation du Dr Weinberg).

Ils sont attirés en grande quantité dans ces organes, où ils s'accumulent autour des tubes rénaux qu'ils font disparaître. Après avoir pris leur place, les ma-

crophages produisent du tissu conjontif qui vient de cette façon remplacer le tissu rénal normal. Un processus analogue se produit aussi dans les autres organes qui subissent la dégénérescence sénile. Ainsi, dans le cerveau des vieillards et des vieux animaux, on constate qu'un grand nombre de cellules nerveuses sont entourées et sont dévorées par les macrophages (fig. 15).



Fig. 15. — CELLULE CÉRÉBRALE D'UNE FEMME DE 100 ANS, en train d'être dévorée par les macrophages. (D'après une préparation du Dr PHILIPPE).

Dans le travail que j'ai cité plus haut, je me suis cru en droit d'affirmer que la dégénérescence sénile consiste essentiellement dans la destruction des éléments nobles de l'organisme par les macrophages. Ce résultat a dû être confirmé par des observations directes et ceci d'autant plus qu'il a été mis en doute par quelques savants. Ainsi, MARINESCO (1), une autorité pour tout ce qui touche au système nerveux, a combattu ma manière de voir, en se basant sur le fait

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences,* 23 avril 1900.

que, dans les centres nerveux des vieillards, la destruction des éléments spécifiques n'est point l'œuvre des phagocytes. A l'appui de sa thèse, il a eu l'amabilité de m'envoyer une série de préparations de la moelle épinière de personnes très âgées, sur lesquelles la destruction par les phagocytes, ou *phagocytose*, fait complètement défaut. J'ai pu facilement confirmer l'absence de phagocytose sur les préparations de M. Marinesco, mais elles se rapportent aux cellules de la moelle épinière, c'est-à-dire d'un organe dont la dégénérescence sénile est beaucoup moindre que celle du cerveau. Même dans les parties postérieures de l'encéphale, la sénilité et, parallèlement avec elle, la phagocytose sont peu prononcées. Par contre, dans le cerveau des vieillards, plus atteint par la dégénérescence, la destruction des éléments nobles par les macrophages (fig. 15) se voit avec la plus grande netteté. Chez les vieux animaux, tels que perroquets et chiens, le même phénomène peut être facilement constaté.

L'envahissement des tissus par les macrophages est un phénomène si général dans la vieillesse qu'on est nécessairement amené à lui attribuer une grande importance. Seulement, pour déterminer d'une façon plus précise le rôle de ces phagocytes, il a fallu chercher un sujet d'étude particulièrement favorable. Nous nous sommes adressé au blanchiment des cheveux (1) qui constitue le plus souvent la première manifestation visible de la vieillesse.

Les cheveux colorés sont remplis de grains de pig-

(1) *Annales de l'Institut Pasteur*, 1901, p. 865.

ment, disséminés dans les deux couches qui constituent le cheveu. A un moment donné, les cellules de la moelle des cheveux commencent à s'agiter; elles sortent de leur torpeur et se mettent à dévorer tout



Fig. 16. — CHEVEU EN TRAIN DE BLANCHIR.
Chromophages transportant des grains de pigment.

le pigment qui est à leur portée. Bourrées de grains colorés, ces cellules qui constituent une variété de macrophages (désignés sous le nom de *pigmento*-

phages, ou mieux encore de *chromophages*), deviennent mobiles et quittent le cheveu, pour se diriger tantôt dans la peau, tantôt en dehors de l'organisme (fig. 16). De cette façon, les chromophages transportent avec eux le pigment des cheveux qui nécessairement deviennent incolores, blanchissent.

Le mécanisme du blanchiment des cheveux et des poils présente ce côté important qu'il indique une surexcitation des macrophages comme phénomène prédominant dans la dégénérescence sénile. Il est très probable que la porosité des os chez les vieillards tient à une cause analogue, c'est-à-dire à la résorption et à la destruction du squelette par les macrophages surexcités qui envahissent les lamelles osseuses. Ce sujet n'a pas encore été suffisamment étudié, mais il mérite des recherches toutes particulières.

La grande activité des macrophages pendant la vieillesse se rattache de très près aux phénomènes qui ont lieu dans certaines maladies chroniques. Les scléroses des vieillards rentrent dans la même catégorie que les scléroses des organes, dues à toutes sortes de causes morbides. Ainsi, l'analogie de la dégénérescence sénile des reins avec la néphrite chronique, dite interstitielle, est incontestable. La destruction des cellules nerveuses par les macrophages que nous avons signalée dans la vieillesse, se rencontre également dans plusieurs maladies des centres nerveux, comme par exemple dans la paralysie générale. L'artériosclérose des vieillards est une véritable maladie inflammatoire, pareille à l'inflammation des artères dans n'importe quelle affection.

Il a été depuis longtemps remarqué que la sénilité est très voisine de la maladie. Il n'est donc point étonnant que l'homme éprouve une grande répugnance à se sentir vieillir. Tandis que l'enfant et l'adolescent se croient toujours plus âgés qu'ils ne le sont en réalité et ont un désir manifeste de devenir adultes, l'homme mûr n'éprouve aucune envie de vieillir. Un sentiment instinctif nous indique que, dans la vieillesse, il y a quelque chose d'anormal. Regarder la vieillesse comme un phénomène physiologique est certainement erroné. Puisque tout le monde vieillit, la vieillesse peut être considérée comme un processus normal de la même façon que les douleurs de l'enfantement auxquelles bien peu de femmes échappent. Cependant, dans les deux cas, il s'agit sûrement de phénomènes pathologiques et non physiologiques. De même que l'on essaye d'atténuer ou de faire disparaître les douleurs chez une femme en couches, de même il est naturel de chercher à supprimer le mal de la vieillesse. Seulement il suffit d'un anesthésique, employé pendant peu de temps, pour supprimer les douleurs de l'enfantement, tandis que la vieillesse est un mal chronique dont le remède est beaucoup plus difficile à trouver.

Nous avons vu que, dans la vieillesse, il se produit une lutte entre les éléments nobles et les phagocytes, que les premiers sont le plus souvent affaiblis dans leur vitalité, tandis que les seconds manifestent au contraire une activité plus grande. Il semble donc qu'un moyen de combattre la vieillesse pathologique serait, d'un côté, de renforcer les éléments les plus

précieux de l'organisme, et, de l'autre, d'affaiblir la tendance agressive des phagocytes.

Je dois de suite avertir le lecteur que ce problème n'est pas résolu, mais que sa solution n'a rien d'impossible. Il se présente comme une question scientifique semblable à beaucoup d'autres. Les propriétés des éléments cellulaires changent facilement sous des influences diverses. Il n'y a donc rien d'irrationnel à chercher les moyens capables de renforcer les globules sanguins, les cellules nerveuses, hépatiques, rénales, les fibres musculaires du cœur et autres. Cette tâche est facilitée par la découverte des sérums qui agissent sur ces éléments divers.

Nous avons déjà mentionné dans le troisième chapitre l'existence de sérums qui donnent des précipités seulement avec le sang de l'homme et de ses proches parents, les singes anthropoïdes. Ce sérum est donc assez spécifique. On prépare des sérums qui ne dissolvent que les globules rouges de certaines espèces animales, ménageant tous les autres éléments. De même on peut obtenir un sérum, capable d'arrêter presque instantanément les mouvements des spermies humaines, sans influencer celles des autres mammifères.

Le principe de la préparation de ces sérums est toujours le même. On injecte l'élément cellulaire en question, globules rouges ou spermies, cellules du foie ou des reins, à un animal d'espèce différente. Après quelques injections semblables, le sérum de cet animal devient actif vis-à-vis des cellules qui ont été introduites dans son organisme. La découverte de

ces sérums a été faite par J. BORDET à l'Institut Pasteur et, depuis, confirmée et étudiée par un grand nombre de savants de tous les pays. Ce sont les sérums *cytotoxiques*, c'est-à-dire toxiques pour les cellules de différentes catégories.

Eh bien, il a été établi que les petites doses de ces sérums cytotoxiques, au lieu de tuer ou de dissoudre les éléments spécifiques des tissus, les renforcent (1). Il se produit ici quelque chose d'analogue à ce que l'on observe avec beaucoup de poisons, tels que la digitale, c'est-à-dire que les fortes doses tuent, tandis que les petites doses guérissent ou améliorent l'état de certains éléments du corps. En suivant cette règle, on a pu constater que les petites doses d'un sérum capable de dissoudre les globules rouges du sang humain, augmentent, chez l'homme qui le reçoit, le nombre de ces éléments. De même, un sérum qui détruit les globules blancs de lapin renforce ces cellules, lorsqu'il est injecté en quantité suffisamment petite.

Voici donc une voie rationnelle qu'il y a lieu de poursuivre dans le but de renforcer les éléments nobles de l'organisme humain et les empêcher de vieillir..On pourrait croire que cette tâche est très

(1) V. *Annales de l'Institut Pasteur*, 1900, t. XIV, pp. 369, 378, 390, 402. Les résultats exposés dans ces travaux ont été confirmés récemment par BÉLONOVSKY (*Sur l'influence de l'injection de diverses doses de sérum hémolytique sur le nombre des éléments du sang*. Saint-Pétersbourg, 1902) qui a constaté une augmentation de la quantité d'hémoglobine et des globules rouges chez des sujets anémiques, traités avec des petites doses de sérum hémolytique.

facile à remplir. Il n'y aurait qu'à injecter à des chevaux (ou à d'autres animaux) certains organes humains finement broyés, tels que cerveau, cœur, foie, rein, etc., pour obtenir quelques semaines après des sérums agissant sur ces mêmes organes. En réalité, le problème est beaucoup plus difficile à exécuter. Les organes humains sont rarement retirés dans des conditions qui permettent d'en injecter à des animaux. D'après la loi, l'autopsie ne peut être faite que 24 heures après la mort. D'un autre côté on rencontre souvent des difficultés très grandes pour prélever les organes sur les cadavres. Et si tous ces obstacles sont surmontés, on se heurte à de nouvelles difficultés pour essayer l'efficacité des diverses doses de sérums cytotoxiques. Il ne faut donc pas s'étonner que les tentatives de renforcement des éléments nobles de l'organisme humain demandent beaucoup de temps.

Mais, si ces éléments nobles (cellules nerveuses, hépatiques, rénales et cardiaques) ont besoin d'être renforcés, cela prouve qu'ils subissent quelques causes d'affaiblissement progressif. Il serait de la plus haute importance de savoir quelles sont ces causes, car dans ce cas nous aurions un moyen d'action de plus. L'analogie de la dégénérescence sénile avec les maladies atrophiques de nos organes importants permet de supposer la similitude des causes qui provoquent ces deux séries de phénomènes. La sclérose du cerveau, des reins et du foie a souvent pour origine l'intoxication par des poisons, tels que l'alcool, le plomb, le mercure, etc. Ces maladies peu-

vent être provoquées aussi par des virus, parmi lesquels celui de la syphilis joue le premier rôle.

La grande importance de cette maladie vénérienne, comme cause du caractère douloureux et pathologique de la vieillesse, se manifeste surtout dans l'artériosclérose. D'après les recherches très consciencieuses réunies par un médecin suédois, EDGREN (1), dans sa *Monographie de l'artériosclérose*, un cinquième de tous les cas de cette maladie, sont dus à la syphilis. Dans un nombre de cas encore plus considérable (25 0/0), il a pu reconnaître comme cause l'alcoolisme chronique. Ces deux facteurs réunis occasionnent donc presque la moitié (45 0/0) des cas d'artériosclérose. Le virus syphilitique et l'alcool agissent comme des poisons amenant d'abord la dégénérescence et l'induration de la paroi des artères et ensuite l'affaiblissement des éléments nobles de l'organisme. Les phagocytes, cellules de nature inférieure, sont moins sensibles à ces poisons, ce qui explique leur victoire sur les éléments empoisonnés.

Le rhumatisme, la goutte et les maladies infectieuses ne jouent qu'un rôle tout à fait secondaire comme causes d'artériosclérose. Tout calcul fait, EDGREN a déclaré que, dans presque un cinquième des cas, il lui a été impossible de démontrer la véritable origine de l'artériosclérose. Dans la grande majorité de ces cas, il s'agissait de personnes âgées, de « celles qui », d'après EDGREN, « présentent pour ainsi dire la sclérose physiologique » (p. 118).

Eh bien, je suppose que cette sclérose sans cause

(1) *Die Arteriosclerose.* Leipzig, 1898.

avérée, n'est rien moins que physiologique, qu'elle doit être tout aussi pathologique que la sclérose d'origine syphilitique ou alcoolique. Mais, me demandera-t-on, d'où vient l'empoisonnement dans ces cas? Dans la syphilis, nous avons affaire à un virus de nature sûrement organisée. C'est lui qui provoque l'infection ou l'empoisonnement, amenant l'artériosclérose, la paralysie générale et autres troubles graves de la santé. Dans l'alcoolisme, il s'agit d'un poison préparé par des levures, ces champignons microscopiques, voisins des vrais microbes. Pour expliquer l'artériosclérose dans des exemples où il n'y a ni syphilis, ni alcoolisme, ni aucune autre cause déterminée, il y a lieu d'invoquer l'empoisonnement par cette masse innombrable de microbes qui pullulent dans notre tube digestif.

Parmi ces microbes, il y en a peut-être qui ne sont pas nuisibles, qui peuvent même être utiles, mais il s'en trouve incontestablement un grand nombre dont la présence constitue un grand inconvénient pour la santé et la vie. Dans l'impossibilité d'examiner ici les détails de cette question si importante, nous croyons nécessaire de la résumer en quelques lignes.

L'intestin de l'homme nourrit une quantité immense de bactéries qui, d'après les dernières recherches de Strassburger (1), s'élève à 128.000.000.000.000 par jour. Ces microbes, peu nombreux dans les parties du tube intestinal qui digèrent les aliments, sont en grande quantité dans le gros intestin, c'est-à-dire dans la partie inférieure qui sert à emmagasiner les

(1) *Zeitschrift für klinische Medicin*. 1902, t. XLVI, p. 434.

déchets de la nourriture. Les restes des aliments non digérés, auxquels s'ajoutent les sécrétions muqueuses, constituent un milieu très favorable pour la pullulation des microbes. Aussi la tierce partie des déjections humaines est constituée par la flore microbienne. Celle-ci est très variée et contient un grand nombre d'espèces, parmi lesquelles on rencontre des bacilles, des cocci et toutes sortes d'autres microbes, dont quelques-uns ne sont pas encore suffisamment étudiés.

Déjà la répartition de cette flore microbienne démontre son inutilité pour la vie et la santé de l'homme. Elle est pauvre dans les parties qui digèrent et très riche dans celles qui ne remplissent pas cette fonction. Ce fait à lui seul suffit déjà pour réfuter l'opinion des savants qui attribuent à la flore intestinale une grande importance. Cette opinion est basée principalement sur ce que certains animaux dépérissent lorsqu'on les élève dans des conditions particulières, à l'abri des microbes. C'est SCHOTTELIUS (1) qui a réalisé pour la première fois l'expérience de l'élevage des poussins dans une cage spécialement agencée dans ce but. Les poussins sortaient de l'œuf et vivaient pendant quelques semaines ; mais, ne renfermant pas de microbes dans leur corps, et ne prenant que de la nourriture stérile, au lieu d'augmenter de poids, ils maigrissaient et tombaient dans un marasme extrême Lorsque SCHOTTELIUS ajoutait des bactéries à la nourriture de ces poussins cachectiques, ceux-ci ne tardaient pas à se relever et à reve-

(1) *Archiv für Hygiene*, 1898, t. XXXIV, p. 210 ; *ibid*, 1902, t. LXII, p. 48.

nir à l'état normal. Une expérience analogue a été exécutée par Madame METCHNIKOFF (1) avec les têtards des grenouilles Elevés dans des ballons avec du pain souillé de microbes, ces larves se développaient normalement ; mais, lorsque l'élevage se faisait à l'abri total de microbes, les têtards vivaient pendant des mois, mais restaient cachectiques et s'arrêtaient dans leur développement.

D'un autre côté, NUTTALL et THIERFELDER (2) ont réussi à élever pendant plusieurs jours des cobayes nouveau-nés, qui ne renfermaient pas de microbes dans leur tube digestif et qui ne recevaient que du lait ou de la nourriture végétale absolument stériles. Malgré ce régime privé de microbes, les cobayes se développaient dans un assez bon état.

Comme les deux séries d'expériences ont été exécutées d'une façon qui élimine toutes les causes d'erreur, il serait important de concilier leurs résultats en apparence tout opposés. Il y a ce point commun dans les trois expériences relatées, c'est que les animaux étaient des nouveau-nés. Or, il est connu que, aussitôt après la naissance, les ferments digestifs sont souvent sécrétés d'une façon très imparfaite. Chez les cobayes, leur quantité aura pu suffire à la digestion des aliments administrés, tandis que chez les poussins et les têtards, ces ferments seuls étaient incapables de remplir leur rôle d'une façon satisfaisante. L'addition de microbes, doués d'un pouvoir digestif considéra-

(1) *Annales de l'Institut Pasteur*, 1901, p. 630.
(2) *Zeitschrift für physiologische Chemie*, 1895, p. 109.

ble, pouvait donc facilement compléter l'insuffisance des ferments propres du tube intestinal.

A côté des cobayes, élevés par NUTTALL et THIERFELDER, il faut placer encore toute une série d'animaux inférieurs, tels que les larves des mites et d'autres insectes, dont les intestins sont totalement dépourvus de microbes et qui cependant utilisent facilement des aliments très difficiles à digérer, comme la cire ou la laine. Ces résultats se trouvent corroborés encore par le fait bien connu des physiologistes que les sucs gastrique et pancréatique des mammifères digèrent facilement des substances alimentaires très variées, dans des milieux qui renferment des antiseptiques et où l'intervention des microbes est complètement exclue.

Nous pouvons nous dispenser d'étudier ici cette question à fond, car le point principal dont il s'agit pour nous peut être facilement démontré à l'aide de faits que nous avons déjà rapportés au lecteur. Ainsi l'atrophie complète du gros intestin chez la femme dont nous avons parlé dans le quatrième chapitre prouve suffisamment que, non seulement cette partie du tube digestif n'est point indispensable pour la santé et la vie de l'homme, mais que celui-ci peut se passer très bien de la flore abondante contenue dans le gros intestin. Et c'est justement là le nœud de la question. Or, cette flore inutile peut occasionner des troubles graves de la santé et même compromettre la vie. Les plaies de l'abdomen ne sont si dangereuses que parce qu'elles amènent la pénétration du contenu intestinal dans la cavité du péritoine. Les microbes

des intestins se mettent alors à pulluler dans l'organisme qui ne tarde pas à tomber gravement ou mortellement malade. Lorsque ces microbes restent dans le contenu intestinal, ils ne parviennent que rarement et en petite quantité dans la circulation, ce qui fait que l'organisme en triomphe sans grande difficulté. La très grande majorité de ces microbes ne traversent pas la paroi intestinale, mais leurs produits solubles peuvent facilement passer dans la lymphe et le sang. Ce fait découle d'une quantité de données bien établies. Depuis assez longtemps on a trouvé dans l'urine de l'homme et des animaux toute une série de substances, tels que les dérivés du phénol, crésol, indol, skatol, etc. On a remarqué que, dans certaines maladies, la quantité de ces substances augmentait notablement. La stagnation du contenu intestinal donne lieu à l'augmentation du phénol et de l'indol. Ces faits, ainsi que plusieurs autres analogues, ont suggéré l'opinion que tous ces produits sont élaborés par les microbes qui vivent dans les intestins. Résorbés par la paroi intestinale, ils pénètrent dans la circulation où ils sont capables de provoquer des troubles plus ou moins sérieux de la santé.

Baumann qui s'est beaucoup occupé de cette question, a fourni un grand nombre d'arguments, appuyés sur des expériences précises, qui plaident en faveur de l'origine microbienne de ces substances dans l'urine. Ewald a confirmé cette supposition par des faits d'un autre genre et très démonstratifs. Il a eu l'occasion d'étudier une personne chez laquelle, à la suite d'une hernie étranglée, on dut établir une fistule

intestinale. Pendant tout le temps où le gros intestin ne fonctionna pas, le liquide intestinal et l'urine ne renfermaient ni phénol, ni indol. Mais aussitôt que la fistule fut fermée et la communication avec le gros intestin rétablie, le phénol et l'indican réapparurent dans les excreta. EWALD en conclut que ces deux substances ont leur source dans le gros intestin.

J'épargne au lecteur un grand nombre d'autres faits analogues qui démontrent que la flore de notre gros intestin est la source d'une quantité de substances plus ou moins nocives qui sont résorbées dans notre organisme. Et c'est justement parmi ces substances qu'il faut chercher ces poisons lents, capables de provoquer l'artériosclérose et autres phénomènes de sénilité dans les cas où la syphilis, l'alcoolisme et autres causes peuvent être exclues.

Dans le quatrième chapitre, nous avons déjà développé cette thèse que le gros intestin s'est développé chez les mammifères parce qu'il leur permettait d'emmagasiner les déchets nutritifs, et par conséquent de courir longtemps sans arrêt ce qui était un avantage dans la lutte pour la vie. D'un autre côté, les microbes qui se développent si abondamment dans le contenu du gros intestin, facilitaient l'utilisation de certaines substances peu digestibles, comme la cellulose. Mais ces deux circonstances n'ont plus de valeur pour l'espèce humaine. Ce n'est pas par une course rapide que l'homme atteint sa proie et qu'il échappe à ses agresseurs. Le grand développement de son intelligence lui permet de lutter par d'autres moyens bien plus efficaces. D'un autre côté, il peut facilement se

passer de cellulose, car l'art culinaire et la culture des plantes alimentaires lui donnent des ressources de nourriture auxquelles nul animal n'a jamais pu songer.

Mais cette médaille a aussi son revers. Inconscients de la mort, comme de la vieillesse, les mammifères ont acquis les avantages d'un gros intestin aux dépens de la longévité. Nous avons déjà mentionné plus haut que les oiseaux vivent plus longtemps que les mammifères. Or, les oiseaux n'ont pas de gros intestin et nourrissent une flore microbienne incomparablement moins riche que celle des mammifères. Il existe à cette règle une exception, très significative. Les autruches et les autres coureurs, les plus grands parmi les oiseaux, se distinguent par l'impossibilité de voler et par la rapidité de leur course, qui les soustrait à leurs ennemis. Ces oiseaux sont les seuls dont le gros intestin est très développé. Eh bien, au lieu de vivre plus longtemps que les oiseaux beaucoup plus petits, tels que perroquets, corbeaux, cygnes, etc., les autruches, d'après l'estimation de M. Rivière qui s'occupe, en Algérie, de l'élevage de ces coureurs, ne vivent que jusqu'à 35 ans. Par leur genre de vie, par le développement du gros intestin, par la richesse de la flore intestinale et la courte durée de la vie, les autruches et leurs congénères se rattachent donc beaucoup plus aux mammifères qu'aux oiseaux.

Il est remarquable qu'un grand nombre d'oiseaux à longue vie n'aient pas de cæcum, cette partie du tube digestif qui renferme le plus de microbes. L'exa-

men du contenu intestinal des perroquets révèle une flore microbienne d'une extrême pauvreté. L'étude comparative des faits confirme donc pleinement cette hypothèse que la flore intestinale abondante, inutile pour la digestion, ne sert qu'à raccourcir l'existence, grâce aux poisons microbiens qui affaiblissent les éléments nobles et renforcent les phagocytes.

L'espèce humaine a hérité, de ses ancêtres, d'un gros intestin et des conditions qui favorisent le développement d'une riche flore intestinale. Elle supporte donc les inconvénients de ce legs. D'un autre côté, le cerveau de l'homme s'est extraordinairement développé et avec lui les facultés intellectuelles qui nous donnent la conscience de la vieillesse et de la mort. Notre grand désir de vivre est en contradiction avec les infirmités de la vieillesse et la brièveté de la vie. C'est la plus grande désharmonie de la nature humaine.

Dans le but de rendre la vieillesse réellement physiologique, il est donc nécessaire de parer aux inconvénients qui résultent du développement du gros intestin. Il n'est pas possible, bien entendu, de s'en remettre aux forces qui opèrent en dehors de la volonté humaine, et d'attendre la suppression du gros intestin, devenu inutile. L'homme, guidé par la science exacte, doit employer son activité pour tâcher d'aboutir à ce résultat. Malgré les grands progrès réalisés par la chirurgie, on ne peut pas songer à notre époque à éliminer le gros intestin à l'aide du bistouri. Peut-être dans un avenir lointain s'engagera-t-on dans cette voie. Mais, pour le moment, il est

plus rationnel d'agir contre les microbes nuisibles qui peuplent notre gros intestin. Dans cette flore variée, on distingue des bactéries dites anaérobies, c'est-à-dire capables de vivre sans oxygène libre, et qui puisent celui dont elles ont besoin dans les matières organiques, qu'elles décomposent. Cette décomposition se traduit par des phénomènes de fermentation et de putréfaction qui s'accompagnent souvent de production de poisons, parmi lesquels on trouve des alcaloïdes (ptomaïnes), des acides gras et même de véritables toxines.

Dans les intestins de l'homme normal, les phénomènes de putréfaction ne se produisent que faiblement ou même pas du tout. Mais dans les maladies intestinales de l'enfant et de l'homme adulte, les microbes putréfiants se développent abondamment et secrètent leurs poisons qui irritent la paroi des intestins. Pour éviter ces maladies putrides chez les petits enfants, on a depuis déjà assez longtemps proposé de n'administrer que du lait stérilisé (dans les cas où l'enfant est nourri au biberon) ou d'autres aliments, préalablement débarrassés de microbes. Ce régime est suivi dans la majorité des cas de résultats très favorables.

En recherchant les influences qui empêchent la putréfaction de se produire, on a remarqué que le lait ne se putréfie que très rarement, tandis que la viande, conservée dans les mêmes conditions, subit cette décomposition avec la plus grande facilité. Les savants qui ont voulu se rendre compte de la cause de cette différence, ont attribué successivement la non-putré-

faction du lait tantôt à la caséine, tantôt au sucre de lait (lactose). Mais les recherches, poursuivies par un médecin alsacien BIENSTOCK (1) et confirmées par TISSIER et MARTELLY (2), ont établi que ce sont certains microbes qui empêchent la putréfaction du lait. Ce sont notamment les microbes qui font aigrir le lait, en transformant le sucre de lait en acide lactique, qui se distinguent par leur action antagoniste vis-à-vis des microbes de la putréfaction. Celle-ci, pour s'accomplir, nécessite un milieu alcalin. Or, les microbes lactiques produisent successivement une grande quantité d'acide et c'est ce dernier qui empêche le développement et l'action des microbes putréfiants. Lorsque, dans des macérations de viande dans lesquelles on a ensemencé des microbes putréfiants et des microbes lactiques, on ajoute de la soude, la putréfaction se produit aussitôt, malgré la présence de ces organismes empêchants.

On comprend, dans ces conditions, pourquoi l'acide lactique arrête souvent certaines diarrhées et pourquoi le régime lacté est si favorable dans quelques maladies, occasionnées par les putréfactions intestinales. On conçoit aussi que le lait fermenté soit si utile dans certaines affections.

Un médecin italien, ROVIGHI (3), buvait tous les jours un litre et demi de kéfir, c'est-à-dire de lait ayant subi les fermentations lactique et alcoolique. Il con-

(1) *Archiv für Hygiene*, 1902, t. XXXIX, p. 390.
(2) *Annales de l'Institut Pasteur*, 1902, p. 865.
(3) *Zeitschrift für physiologische Chemie*, 1892, t. XVI, p. 43.

stata dans ses urines, déjà au bout de quelques jours, la disparition de l'indican (un des produits de la putréfaction intestinale) et une considérable diminution des éthers sulfoconjugués (produits de cette putréfaction) en général.

Il est donc tout indiqué, pour diminuer ces intoxications lentes, qui affaiblissent la résistance de nos éléments nobles et qui excitent les phagocytes, d'introduire dans le régime alimentaire le kéfir ou, mieux encore, le lait aigri. Ce dernier se distingue du kéfir en ce qu'il ne contient pas d'alcool qui peut, à la longue, diminuer la vitalité de certaines cellules importantes de notre organisme. La présence d'une grande quantité de microbes lactiques doit empêcher nécessairement la pullulation des microbes de la putréfaction, ce qui est déjà d'une grande utilité pour l'organisme.

Mais l'introduction dans notre tube digestif de microbes utiles, n'est pas la seule mesure à prendre. On peut aussi empêcher la pénétration des microbes « sauvages », capables d'amener des troubles de la santé. Le sol, surtout lorsqu'il contient du fumier, renferme un grand nombre de microbes de toutes sortes et, entre autres, des microbes nuisibles. Bienstock a constaté que la terre des planches de fraisiers de son jardin renferme des bacilles du tétanos. Il avalait pendant trois semaines un peu de cette terre et s'assurait que ces microbes disparaissaient dans son intestin, ce qu'il attribue à l'influence empêchante des microbes normaux de son tube digestif. On a le droit de supposer que, dans les cas où cet antagonisme

ne se manifeste pas d'une façon suffisante, le tétanos peut se développer à partir des spores du bacille tétanique, avalées avec la terre, les fraises ou les légumes crus qui y ont poussé. Mais ce ne sont pas seulement les germes tétaniques qui se rencontrent dans la terre fumée ; il s'y trouve encore un grand nombre d'autres microbes et parmi eux des anaérobies très dangereux.

Il est donc tout indiqué de s'abstenir des aliments crus et de ne manger que de la nourriture soumise préalablement à la cuisson ou entièrement stérile. L'élimination des microbes sauvages et l'introduction des microbes cultivés du lait aigri, peut amener un changement considérable de la flore intestinale dans un sens favorable à la conservation de la santé. Nous connaissons des personnes qui suivent ce régime et qui s'en trouvent très bien.

La science, même dans son état actuel d'imperfection, n'est donc pas désarmée dans la recherche des procédés pour empêcher ou au moins pour atténuer l'empoisonnement lent et chronique de l'organisme qui aboutit à la dégénérescence de nos meilleurs éléments. Dans les cas où ce dépérissement a pour cause la syphilis ou l'alcoolisme, la lutte doit être dirigée contre ces deux fléaux. Depuis longtemps, la manière de conduire cette lutte nous est connue et si la réussite n'est pas meilleure, c'est à cause de l'indifférence des gens intéressés.

Renforcer la résistance des cellules nobles, et transformer la flore intestinale sauvage de l'homme en une flore cultivée, tels sont les moyens applicables

pour rendre la vieillesse plus physiologique qu'elle ne l'est actuellement et probablement aussi pour prolonger la durée de la vie humaine.

Si certains microbes nuisibles de notre flore intestinale ne pouvaient pas être complètement éliminés, il y aurait lieu de les rendre inoffensifs à l'aide de sérums correspondants. On connaît déjà un sérum spécifique contre le microbe du botulisme, microbe capable de provoquer des troubles très graves de la santé lorsqu'il pénètre dans le tube digestif.

Notre conscience intime nous dit que notre existence est trop courte; aussi depuis très longtemps cherche-t-on à la prolonger. Sans parler des tentatives du moyen âge pour trouver un elixir de vie, les penseurs sérieux, de tous les temps, se sont préoccupés de cette question.

Descartes croyait avoir trouvé le moyen de prolonger la vie humaine, ce à quoi il tenait beaucoup. Bacon de Vérulam a publié un traité sur la vie et la mort, dans lequel il donne des conseils pour atteindre une longue vie ; la saignée et le salpêtre jouent un rôle considérable dans ses recettes.

Une des méthodes les plus anciennes pour prolonger la vie humaine était ce qu'on appelait *Gérokomie*, qui consistait à mettre les vieillards en contact avec des jeunes filles. Déjà le roi David avait recours à ce moyen qui, plus tard, a eu une période de vogue.

Des charlatans du xviii[e] siècle préconisaient des remèdes contre la vieillesse, parmi lesquels se trouvait l' « eau bénite » de saint Germain, une infusion

de séné, agissant comme simple purgatif. Il est incontestable que certains médicaments de ce genre, servant à évacuer le gros intestin, diminuaient en même temps la flore intestinale et empêchaient par conséquent la sécrétion des poisons, si nuisibles à nos cellules les plus nobles.

A la fin du XVIIIe siècle, parut « *La Macrobiotique*, ou l'art de prolonger la vie humaine » (1), du professeur allemand bien connu, HUFELAND ; cet ouvrage, à son époque, a eu un grand retentissement et renferme quelques observations intéressantes et justes. Au milieu de préceptes de propreté et de modération, HUFELAND conseille « de manger plus de végétaux que d'autres aliments ; la viande a toujours plus de tendance à la putridité que les végétaux qui ont un germe d'acide, et détruisent la putréfaction, notre ennemi mortel » (p. 296). Comme on voit, ce médecin d'époque déjà éloignée a bien prévu un des progrès importants de la science moderne.

De nos temps, le problème de la prolongation de la vie humaine n'a pas cessé de préoccuper les savants. Ainsi, un des physiologistes contemporains des plus éminents, le professeur PFLUEGER (2) à Bonn, a exposé dans un discours les résultats de ses recherches sur cette question. Après avoir constaté que les biographies des gens ayant atteint un âge très avancé ne donnent pas suffisamment de renseignements sur le

(1) *L'art de prolonger la vie humaine*. Trad. franç. sur la 2e édit allemande. Lausanne, 1809.

(2) *Ueber die Kunst der Verlängerung des menschlichen Lebens*. Bonn, 1890.

genre de vie à suivre, PFLUEGER insiste sur les moyens pour éviter les maladies infectieuses et arrive à la conclusion suivante : « finalement je ne puis que m'associer à tout ce qui est recommandé dans tous les écrits de Macrobiotique : *éviter les choses nuisibles et être modéré en tout* » (p. 30).

Un an plus tard, un clinicien allemand bien connu, le docteur EBSTEIN (1), a publié un ouvrage très documenté sur l'art de prolonger la vie. Cet auteur a été très frappé du fait que parmi les personnes ayant vécu très longtemps, il s'en trouve plusieurs qui menaient une vie exubérante et pleine d'excès, notamment en fait de boissons alcooliques. Malgré cela, EBSTEIN conseille, sinon l'abstention absolue de ces boissons, du moins une grande modération dans leur consommation. Il préconise aussi la simplification du genre de vie et l'abstention de tout ce qui peut nuire à la santé.

L'étude de ces ouvrages, pleins d'esprit scientifique, nous montre que la Macrobiotique est une science à édifier. L'examen détaillé des phénomènes de la vieillesse ne peut qu'être utile sous ce rapport. Dans tous les cas, il est impossible de considérer comme de pures chimères les projets pour rendre la vieillesse physiologique et facilement supportable, ainsi que ceux qui ont pour but de prolonger la vie humaine. Et ceci d'autant plus que les exemples de longévité ne manquent pas.

On a enregistré un grand nombre de cas de person-

(1) *Die Kunst das menschliche Leben zu verlängern.* Wiesbaden, 1891.

nes qui vécurent plus de cent ans, ayant conservé leurs facultés intellectuelles et leur vigueur jusqu'à la mort. Il est inutile de citer ici l'histoire de ces gens, dont quelques-uns ont acquis l'âge de 120, 140 et jusqu'à 185 ans (SAINT MUNGO à Glasgow). Mon ami E. RAY-LANKESTER (1) pense que ces vieillards exceptionnels sont des phénomènes, tout comme les géants qui arrivent à des dimensions démesurées Mais les centenaires sont beaucoup plus nombreux que les géants et, tandis que ces derniers accusent des signes pathologiques incontestables, les gens à longue vie nous étonnent au contraire par leur vigueur et leur santé.

On a beaucoup parlé de la longévité des anciens juifs, mentionnée dans les livres de l'Ancien Testament. On peut supposer de l'exagération dans des récits si peu précis. Fait-on une erreur semblable quand on attribue à MATHUSALEM l'âge de 969 ans et à NOÉ celui de 595 ans, ou bien ces âges ont-ils été calculés d'après des principes différents des nôtres ? HENSELER (2) pense qu'à cette époque éloignée chaque saison comptait pour un an, de sorte que la longévité de MATHUSALEM se réduirait à 242 ans, ce qui ne dépasse pas beaucoup la vie la plus longue constatée dans les temps modernes.

Pour ce qui concerne la période moins ancienne de l'histoire biblique, beaucoup de données démontrent que l'année de cette époque était pareille à la nôtre. Ainsi dans le livre des Nombres, il est plusieurs fois

(1) *The Advancement of Science*. London, 1890, p. 233.
(2) Cité par PFLUEGER, *Ueb. die Kunst der Verläng.*, p. 14.

question de gens « de vingt ans et au-dessus, comprenant tous ceux d'Israël qui peuvent aller à la guerre » (I, 3, 20, 22). Les lévites pouvaient entrer en fonctions à partir de vingt-cinq ans, « mais depuis l'âge de cinquante ans, le lévite sortira du service et ne servira plus » (VIII, 24, 25, 26). Cette limite d'âge, peu avancée, indique que les années de vie correspondaient aux nôtres. Du reste, beaucoup d'autres passages du Pentateuque, notamment ceux où il est question de fêtes annuelles après la récolte des fruits, confirment ce résultat. Il faut donc bien accepter comme très probable les âges dépassant 100 et 120 ans, attribués à plusieurs personnages bibliques (Aaron, Moïse, Josué, etc.). De même on doit considérer comme importantes ces paroles mises dans la bouche de Jahve : « Et l'Eternel dit : mon esprit ne contestera point à toujours avec les hommes ; car aussi ne sont-ils que chair ; leurs jours donc seront de six vingts ans » (Genèse, VI, 3).

La longévité de cette époque éloignée devait donc être véritablement plus grande que celle des temps présents. Ebstein calcule que la vie normale doit durer 70 ans, car c'est à cet âge que survient le plus grand nombre de décès (*l. c.*, p. 12). Malgré l'augmentation de la durée de la vie humaine dans le courant du XIXe siècle, il faut donc bien accepter que, dans une partie des temps bibliques, les hommes vivaient encore plus longtemps qu'aujourd'hui, ce qui ne doit pas nous étonner outre mesure.

Nous avons vu quel rôle important joue la syphilis comme cause de la vieillesse prématurée et patholo-

gique. C'est un des grands facteurs de l'artériosclérose et de la dégénérescence des éléments les plus nobles de l'organisme. La syphilis est d'autant plus redoutable qu'elle se transmet par hérédité. Or, bien qu'il soit question dans la Bible des maladies des organes génitaux et malgré les renseignements détaillés sur la circoncision, il n'y a aucun passage pouvant se rapporter à la syphilis. EBSTEIN (1) qui a publié un traité sur la médecine de l'Ancien Testament, insiste sur ce qu' « il n'est rien dit dans nos documents bibliques sur cette affection » (p. 156). Du reste, dans l'antiquité, la syphilis n'était pas du tout connue ou bien elle existait sous des formes atténuées. HAESER (2), auteur du meilleur traité moderne d'histoire de la médecine, pense que si la syphilis atteignait les peuples de l'antiquité, elle « restait localisée et dans tous les cas amenait beaucoup plus rarement que dans les temps modernes l'infection luétique généralisée ».

On voit par cet exemple quel progrès pourrait réaliser l'humanité au point de vue de la longévité, rien qu'en faisant disparaître la syphilis, cause d'un cinquième des cas d'artériosclérose. La suppression de l'alcoolisme, cette seconde grande cause de la dégénérescence des artères, amènera dans l'avenir une prolongation de la vie encore plus marquée. L'étude scientifique de la vieillesse et des moyens de modifier son caractère pathologique, contribuera sans doute à rendre la vie plus longue et plus heureuse. Malgré

(1) *Die Medizin im alten Testament.* Stuttgart, 1901.

(2) *Lehrbuch d. Geschichte der Medicin.* Iéna, 1878, t. III, p. 223.

l'état imparfait de la science moderne, il n'y a donc aucune raison pour maintenir à ce sujet les idées pessimistes.

CHAPITRE XI

INTRODUCTION A L'ÉTUDE SCIENTIFIQUE DE LA MORT

Théorie de l'immortalité des organismes inférieurs. — Immortalité des éléments sexuels des organismes supérieurs. — Immortalité de l'âme cellulaire. — Existence de la mort naturelle chez certains animaux. — Mort naturelle chez les éphémères. Perte de l'instinct de la conservation chez les éphémères adultes. — Instinct de la vie chez les vieillards. — Instinct de la mort naturelle chez l'homme. — Mort des vieillards dans les temps bibliques. — Changements d'instincts chez les animaux et chez l'homme.

Après tout ce qui a été résumé dans le chapitre précédent, on voudra bien accorder que, dans un avenir plus ou moins éloigné, il sera possible de modifier la vieillesse. De douloureuse et repoussante qu'elle est, elle deviendra un vieillissement physiologique et supportable ; on arrivera aussi à prolonger la vie au delà des limites actuelles. Mais, objectera-t-on, à quoi servirait-il de vivre 100 ou 120 ans au lieu de 70 ou 80, s'il reste toujours la même perspective horrible de l'inévitable anéantissement par la mort. MARC-AURÈLE n'a-t-il pas déjà démontré que « celui qui meurt aux dernières limites de la vie ne sera pas plus avancé que celui qui est enlevé par une mort prématurée » (*l. c.*, p. 247) ou bien que « c'est la même

chose de contempler ce qui se passe, pendant cent années ou pendant trois ans » (p. 248). Dans ces affirmations, il n'est pas tenu compte de la différence qualitative de l'appréciation des choses à des âges différents. Un homme de 25 et un autre de 50 ans non seulement raisonnent différemment, mais aussi ressentent différemment les impressions venant du dehors. Même la « contemplation de ce qui se passe » change chez le même individu au fur et à mesure qu'il avance en âge. Les jeunes gens mesurent leurs impressions d'après leur idéal et comme celui-ci est toujours très haut placé, la réalité ne les satisfait pas. Ils sont exigeants et mécontents de ce que peut leur fournir le monde réel. Les gens mûrs ou avancés en âge se laissent plus facilement satisfaire, sachant beaucoup mieux la valeur réelle des choses. Comme nous l'avons déjà développé dans un autre chapitre, les jeunes sont plus enclins au pessimisme que les gens âgés.

L'appréciation de la vie change donc avec l'âge. En est-il de même de celle de la mort ? On a souvent répété que la vie n'est qu'une préparation à la mort. Cicéron a dit qu'il « faut dès la jeunesse nous habituer à voir ce dernier instant sans effroi ; sinon, plus de repos : car il est certain que nous mourrons » (*l. c.*, p. 268). La philosophie a été envisagée comme l'art de se préparer à la mort.

Avant de montrer quelle voie la science pourra choisir pour résoudre le problème de la mort, « ce dernier ennemi qui sera vaincu », d'après l'expression de saint Paul, il faut se rendre compte de ce qu'elle en sait en général.

On est tellement habitué à considérer la mort comme quelque chose de si naturel et de si inévitable, que depuis longtemps on l'a regardée comme un attribut inhérent à tout organisme. Mais, lorsque les biologistes ont commencé à étudier cette question de plus près, ils ont vainement cherché une preuve quelconque de cette opinion acceptée comme un dogme. Lorsqu'on observe des animaux inférieurs, tels qu'infusoires et autres protozoaires, on les voit se reproduire par division et pulluler au bout de peu de temps d'une façon extraordinaire. Les générations se succèdent avec une grande rapidité, sans qu'il se produise un seul cas de mort : on chercherait vainement un seul cadavre parmi la quantité innombrable d'infusoires grouillants. De ce fait, facile à constater, quelques savants et notamment BUETSCHLI et WEISMANN (1), ont conclu que les êtres unicellulaires sont immortels. Un infusoire se divisant en deux, chaque moitié se recomplète aussitôt et se rajeunit pour se reproduire de nouveau de la même façon. Le cas est plus compliqué lorsque la division se fait simultanément en plusieurs fragments, dont chacun emporte une partie de l'organisme maternel. Les exemples de ce mode de reproduction sont nombreux. Comme l'animal se répartit à la fois en tout un ensemble d'individus de nouvelle génération, l'individualité du premier disparaît. On pourrait donc dans ce cas, comme l'admet GÖTTE (2), croire à la mort naturelle,

(1) *Ueber die Dauer des Lebens*. Iéna, 1882. V. aussi *Aufsätze über Vererbung*. Iéna, 1892, pp. 1 et 123.
(2) *Ueber den Ursprung des Todes*. 1893.

sans qu'il y ait lieu à une véritable destruction, avec présence d'un cadavre.

Dans tous les cas, il est incontestable que, chez les êtres inférieurs, il n'existe pas de mort naturelle tant soit peu comparable à celle des animaux supérieurs et de l'homme. On a pensé que l'épuisement qui s'observe chez les infusoires après une longue série de divisions et qui nécessite la conjugaison de deux individus, pourrait être interprété comme un cas de mort naturelle. Mais cette opinion est incompatible avec le rajeunissement qui suit cet acte d'accouplement. Lorsque ce dernier ne se produit pas, amenant la mort d'infusoires épuisés, cette mort doit être considérée comme mort accidentelle, analogue à celle que produit l'inanition.

La théorie de l'immortalité des organismes, composés d'une seule cellule, est donc acceptée presque généralement. Mais, même parmi les animaux plus avancés dans l'échelle des êtres, on en peut trouver qui ne présentent pas de mort naturelle. Ce sont les animaux, composés de plusieurs organes et renfermant une grande quantité de cellules, qui nous fournissent des exemples de cette catégorie. Beaucoup de polypes, certains vers, notamment des Annélides, rentrent dans cette règle. Parmi ces derniers animaux, il y en a qui se reproduisent par division avec une grande intensité (fig. 16). « Pendant toute la belle saison — dit EDMOND PERRIER (1) — les Naïdimorpha sont dépourvus d'organes génitaux, et il semble même (recherches encore inédites de M. MAUPAS) qu'on

(1) *Traité de zoologie*, p. 1713.

puisse artificiellement les maintenir pendant plusieurs années, peut-être indéfiniment, dans cet état asexué ».

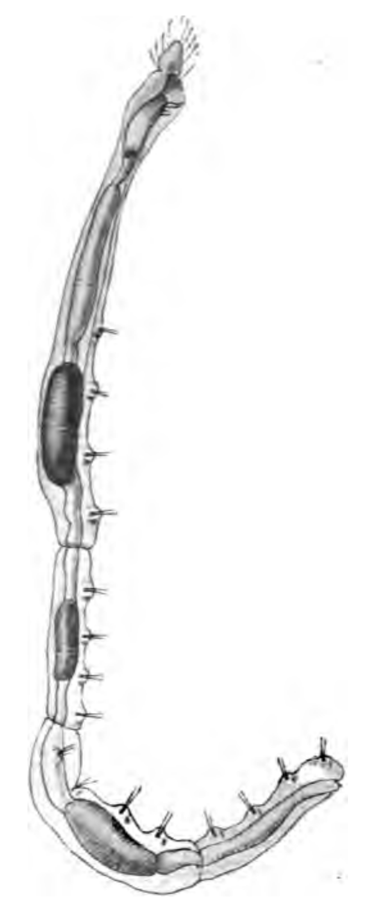


Fig. 17. — Chaetogaster en train de se diviser en quatre (D'après un dessin de M. Mesnil).

On peut donc bien citer ce cas comme un exemple

d'immortalité, due à la propriété inépuisable de régénération chez un être à structure déjà assez complexe.

Ces données suffisent pour démontrer que la mort naturelle n'est pas nécessairement liée à l'organisation. Un botaniste allemand bien connu, NAEGELI (1), a même exposé cette thèse que la mort naturelle n'existe pas dans la nature. Il cite des arbres, arrivés à un âge de plusieurs milliers d'années, qui finissent leur existence non pas par la mort naturelle ou l'épuisement des forces, mais à la suite d'une catastrophe quelconque.

On estime que le célèbre dragonnier de la Villa Orotawa à TÉNÉRIFFE, tant admiré par ALEX. DE HUMBOLDT, a vécu pendant plusieurs milliers d'années. Son tronc s'était vidé, mais l'arbre gigantesque continuait à vivre jusqu'au moment où il fut renversé par une tempête. Il a fallu donc une intervention violente pour faire mourir cet organisme à vie si longue. On affirme généralement que le Baobab peut vivre jusqu'à cinq et même six mille ans.

Dans une publication récente, l'éminent biologiste de Chicago, JACQUES LOEB (2), étudie le problème de la mort naturelle, dont l'existence ne lui paraît pas démontrée. Il a observé que les œufs mûrs d'étoiles de mer non fécondés périssent peu d'heures après être pondus. Cette mort est considérée par LOEB comme

(1) *Abhandlungen der k. bayrischen Akademie d. Wissenschaften*, 1865.

(2) *Archiv für die gesammte Physiologie*, 1902, t. XCIII, p. 59.

un exemple de mort naturelle. Il est impossible de partager cette opinion, car un œuf non fécondé par manque d'éléments mâles peut être comparé à un organisme privé de nourriture qui meurt d'inanition. Dans les deux cas, la mort est purement accidentelle et comme telle elle peut être facilement évitée.

Si la mort naturelle existe dans la nature, elle a dû faire son apparition sur la terre sensiblement plus tard que les êtres vivants. WEISMANN pense qu'elle s'est développée comme une adaptation utile pour la vie de l'espèce, c'est-à-dire « comme une concession aux conditions extérieures de l'existence et non comme une nécessité absolue, ayant sa base dans l'essence même de la vie » (*l. c.*, p. 33). Comme l'organisme usé ne convient plus pour la prolifération et la lutte pour la vie, WEISMANN considère que la mort naturelle est la conséquence du principe de la sélection naturelle, la mort devenant nécessaire pour le maintien de la vigueur de l'espèce. Mais cette innovation était absolument inutile, parce que l'affaiblissement de l'organisme vieilli suffisait pleinement pour l'éliminer dans la lutte. La mort violente a dû s'introduire dès les premiers pas de la vie sur la terre. Les infusoires et autres organismes inférieurs, possédant le don de l'immortalité principielle, devaient à chaque instant mourir de mort violente, dévorés par des êtres plus forts. Il est donc impossible de voir dans la mort naturelle, si elle existe réellement, le résultat d'une action de la sélection naturelle, en faveur de l'espèce. Dans le monde extérieur, cette mort doit se rencontrer très rarement, vu la si grande

fréquence de la mort violente, due soit aux maladies, soit à la voracité des ennemis.

Il est vrai que, dans toutes les statistiques, on enregistre des cas plus ou moins nombreux de morts par vieillesse, sans maladie apparente. Souvent les vieillards très épuisés n'éprouvent pas de douleur et ont l'air de s'endormir tranquillement du sommeil éternel ; mais l'autopsie révèle des lésions plus ou moins graves d'organes. Il y a donc lieu de supposer qu'ici aussi il s'agit de mort violente, le plus souvent occasionnée par des microbes infectieux.

Après tout cet ensemble de données, au lieu d'accepter la thèse que la mort naturelle est absolument inhérente à l'organisation, on doit chercher des preuves réelles de son existence sur la terre.

Il a été signalé depuis longtemps que ce ne sont que les éléments servant pour la vie individuelle qui peuvent être sujets à la mort naturelle. Les cellules qui au contraire assurent la reproduction de l'espèce sont douées d'immortalité comme les organismes unicellulaires. L'ovule de la femme se transforme en fœtus et donne naissance à une nouvelle génération, dont les éléments sexuels deviennent le point de départ d'une troisième génération et ainsi de suite. La très grande majorité des ovules et des spermatozoïdes meurent, non d'une mort naturelle, mais à cause d'influences extérieures nuisibles. Une faible minorité de ces éléments sexuels survit indéfiniment dans les générations futures.

On peut donc affirmer, preuves scientifiques en main, que dans notre corps il y a bien des éléments

immortels, ovules et spermies. Comme ces cellules sont douées de vie propre et accusent certaines facultés que l'on peut ranger dans la catégorie des phénomènes psychiques, il devient possible de poser d'une façon sérieuse la thèse de l'immortalité de l'âme.

L'observation des protozoaires, notamment des infusoires, indique chez ces êtres, constitués d'une cellule unique, une sensibilité très prononcée. Ils choisissent leur proie, distinguent les infusoires vivants des infusoires morts (1), recherchent leurs semblables pour l'accouplement, fuient les dangers, font la chasse, bref, manifestent toute une série de propriétés qui rentrent incontestablement dans le vaste groupe des propriétés psychiques. Il n'y a pas de doute que, comparés à ceux des animaux plus élevés, ces phénomènes des infusoires représentent un stade très inférieur ; néanmoins, on a bien le droit de parler de l'âme des protozoaires. Doués d'immortalité du corps, grâce à la reproduction successive par divisions répétées, ces êtres possèdent également une âme immortelle. Seulement, cette âme étant très primitive, il nous est impossible d'en juger d'une façon tant soit peu précise.

Comme, dans le corps humain, il existe également des cellules sexuelles qui sont immortelles, il y a lieu de se demander si elles possèdent également une âme immortelle. Aujourd'hui, on ne peut mettre en doute que les ovules et les spermies sont doués de sensibilité, semblable à celle des organismes inférieurs. Les

(1) SALOMONSEN, dans *Festskrift ved indvielsen af Statens Serum Institut*. Copenhague, 1902, XII.

ovules secrètent des substances qui éveillent la sensibilité des spermies. Celles-ci se dirigent vers l'ovule, guidés par cet odorat particulier ou chimiotaxie, pour pénétrer dans son intérieur. Certaines substances excitent la sensibilité et la mobilité des spermies et les attirent, certaines autres les repoussent. La chimiotaxie des spermies a été pour la première fois démontrée par le célèbre botaniste PFEFFER chez les cryptogames. Depuis, la sensibilité a été constatée pour les cellules mâles de plusieurs plantes et de différents animaux.

Les ovules et les spermies qui réussissent à se conjuguer, donnent naissance à la nouvelle génération à laquelle ils transmettent leur « âme cellulaire », d'après la terminologie de HAECKEL (1). Cette âme est donc réellement immortelle, au même titre que le corps de ces cellules reproductrices.

Il est donc vrai que nous renfermons dans notre organisme des éléments doués d'une âme immortelle, mais il est tout aussi vrai que ce fait n'implique nullement l'immortalité de notre âme consciente. Nous avons déjà mentionné dans un des précédents chapitres que nous n'apprécions pas les phénomènes psychiques d'une grande quantité de nos cellules, pourvues de leur âme cellulaire. Nous n'avons aucune sensation de la lutte permanente que nos phagocytes mènent contre les microbes qui tendent constamment à nous envahir. Ces phagocytes cependant sont des éléments sensibles et mobiles qui possèdent une âme au même titre que les protozoaires.

(1) *Gesammelte populäre Vorträge.* Bonn, 1878.

La femme n'éprouve non plus aucune sensation ni des nombreuses spermies, douées d'âme cellulaire, qui pénètrent dans son corps, ni de celles qui pénètrent dans ses ovules ; elle n'a même aucun moyen de percevoir l'âme plus développée du fœtus. L'enfant, avant la naissance, possède des qualités psychiques beaucoup plus nombreuses et plus parfaites que celles des cellules génitales. Il est capable de percevoir certaines sensations et d'exécuter des mouvements. Pendant les derniers mois de la grossesse, l'enfant possède le sens tactile, le sens du goût et, jusqu'à un certain point, celui de la vue (1). Eh bien, cette âme ne peut d'aucune façon être appréciée par la mère. Celle-ci est même dans l'impossibilité de sentir si elle renferme dans son sein une ou deux de ces âmes embryonnaires. Donc, l'immortalité de l'âme cellulaire ne présente aucun rapport avec le problème de notre mort, qui seul nous intéresse.

On a souvent émis l'opinion que seules les cellules reproductrices des animaux et de l'homme sont immortelles. Tous les autres éléments de l'organisme au contraire ne le sont pas. S'ils échappent à la mort violente et accidentelle, c'est par la mort naturelle qu'ils finissent leur existence. On a donc insisté sur le contraste entre les cellules de la vie individuelle, mortelles, et les cellules de la vie de l'espèce, immortelles. Seulement, dans les cas où les éléments autres que ceux des organes génitaux sont capables de régénération, il n'y a aucune raison de nier leur immor-

(1) Preyer, *Die Seele des Kindes*, 1884, et *Specielle Physiologie des Embryo*, 1885, p. 547.

talité. Lorsqu'un polype ou un ver se reproduisent par division, toute une quantité de leurs cellules contribuent à la formation d'un être nouveau de la même façon qu'un infusoire qui se divise en deux. Ces cellules sont donc immortelles au même titre.

Les animaux immortels ne se rencontrent que parmi les invertébrés inférieurs. Plus on remonte l'échelle des êtres, moins on trouve de phénomènes de régénération. Tandis que des vers, tels que lombrics, peuvent être coupés en plusieurs morceaux, dont chacun est capable de se développer en un lombric entier, les mollusques ne se régénèrent que partiellement. Les escargots, auxquels on a enlevé les antennes, les renouvellent ; mais un escargot qu'on a coupé en plusieurs pièces, est irrémédiablement voué à la mort. Chez les vertébrés, ce sont les représentants inférieurs, tels que tritons et salamandres, qui peuvent régénérer leur queue ou leurs pattes. Chez eux, comme chez les mollusques, il n'est plus question de reproduction par division. Chez les vertébrés supérieurs, oiseaux et mammifères, la régénération ne s'opère que d'une façon très limitée. Ni la queue, ni les pattes ne repoussent jamais.

On peut en conclure que le progrès dans l'organisation des animaux a évolué aux dépens de la faculté reproductrice des éléments et des tissus. Chez les animaux les plus élevés, nous assistons encore à la régénération de certains organes, tels que le foie. Mais chez ces animaux, il y a des cellules qui se distinguent par leur incapacité de régénération. Ce sont justement les cellules nerveuses, les éléments les plus

nobles et les plus perfectionnés de l'organisme. Une fois développées dans le courant de la vie embryonnaire, elles persistent pendant toute la durée de l'existence, sans se reproduire ni se régénérer. Ayant acquis les propriétés les plus élevées, telles que les fonctions psychiques, elles ont complètement perdu les qualités qui distinguent les cellules immortelles, c'est-à-dire la faculté de se diviser. S'il existe des éléments, voués inévitablement à la mort naturelle, il faut les chercher parmi les cellules des centres nerveux.

On ne peut douter de l'existence de la mort naturelle dans le monde animal ; mais certainement elle n'est pas fréquente. Le meilleur exemple que nous puissions citer est celui de ces insectes remarquables, connus de tout le monde sous le nom d'éphémères. Qui n'a pas vu pendant les mois d'été ces essaims d'insectes ailés de forme gracile et délicate (fig. 18) voler le soir autour des lanternes ? Les éphémères sortent de l'eau, où vivent leurs larves, petits insectes à trois paires de pattes qui se nourrissent des détritus très fins, contenus dans les eaux douces. Ce sont des larves qui ne font la chasse à personne et qui doivent se défendre par la fuite contre leurs ennemis nombreux et rapaces. Elles vivent longtemps, quelques-unes pendant deux ou trois ans, dans la fange des rivières, pour se transformer rapidement en insectes ailés. Aux environs de Paris, les pêcheurs connaissent bien la « manne », espèce d'éphémères (*Palingenia virgo*) qui sortent après le coucher du soleil du fond de la Seine ou de la Marne et qui

volent pendant très peu de temps en grande quantité, semblables à de gros flocons de neige, lorsqu'elle se



Fig. 18. — Ephémères.

met à tomber brusquement (fig. 19). Le vol de la « manne » dure à peine une heure ou deux, après quoi les insectes tombent épuisés et se réunissent souvent en quantité très grande. Ils se dirigent vers la lumière et c'est autour des lampes ou des lanternes que les pêcheurs les ramassent, en les employant comme amorce pour les poissons. La vie de ces insectes à l'état ailé est vraiment éphémère, car elle ne dure guère plus de quelques heures. Tout leur organisme indique cette courte durée. Tandis que les larves ont des organes de mastication bien développés qui leur servent pour dévorer leur nourriture,



Fig. 19. — Essaims des *Palingenia virgo*.

les insectes ailés ne possèdent que des rudiments de ces organes. Il leur est donc impossible de prendre aucune nourriture, ce qui démontre bien qu'ils sont organisés pour une vie très courte. Les quelques heures qu'ils vivent dans l'air sont destinées à l'amour. Aussitôt sorties de l'eau, les éphémères, mâles et femelles, s'accouplent et ne tardent pas à pondre des paquets d'œufs qui tombent dans l'eau et donnent au bout de quelques semaines naissance à de jeunes larves.

Toute la vie et l'organisation des éphémères adultes prouvent que nous avons devant nous un exemple de mort naturelle. Elle survient non pas parce que ces insectes manquent de nourriture à leur portée ou parce qu'ils ne trouvent pas autour d'eux quelque chose d'indispensable à leur existence, mais parce qu'ils naissent non viables, dépourvus des organes sans lesquels la vie est impossible.

Arrivé à ce résultat que la mort naturelle existe bien en réalité, il serait très important d'étudier son mécanisme autant que cela est possible dans l'état actuel de la science. Pour exclure toute idée de mort violente, il a fallu savoir si les éphémères, sortis de l'eau, ne devenaient pas la proie de quelque maladie infectieuse à marche très rapide. Cette hypothèse, quoique peu probable, devait néanmoins être examinée. On connaît des masses d'insectes qui meurent en très peu de temps à la suite de l'invasion par des moisissures parasites, causes de véritables épidémies. Tout le monde a vu, surtout en automne, des mouches finir leur vie, accolées aux carreaux à côté d'un petit

enduit blanc. En présence de la grande quantité de ces insectes qui meurent à la fois, on pourrait croire aussi à un exemple de mort naturelle. Eh bien, il s'agit ici d'une maladie infectieuse et mortelle, occasionnée par un champignon parasite.

Pour les éphémères, la supposition d'épidémie foudroyante doit être exclue. Des recherches que nous avons faites à ce sujet nous ont prouvé le contraire. Il ne se développe chez les éphémères mourants aucun microbe auquel on puisse attribuer la mort. Celle-ci doit donc être considérée comme naturelle, dépendante de l'organisation, de l'essence même de la nature intime de ces insectes. Parmi les cellules qui constituent le corps des éphémères, les phagocytes ne font point défaut. Faut-il leur attribuer la mort rapide de ces insectes à la suite de ravages qu'ils sont capables de commettre parmi les organes et les tissus nobles ? L'examen microscopique minutieux n'a révélé aucune preuve en faveur de cette hypothèse. Tout au contraire. Tous les organes, conservés dans les meilleures conditions de technique, se présentent avec leur structure ordinaire. Le cerveau et les centres nerveux en général, de même que les muscles et les autres organes ne montrent aucune trace de cette destruction par les phagocytes que nous avons signalée comme règle générale dans la dégénérescence sénile. Dans cet exemple de mort naturelle incontestable, il ne peut donc être question d'intervention funeste des macrophages.

Plusieurs savânts supposent que la mort si rapide des éphémères et de quelques autres insectes s'ex-

plique par l'épuisement qu'ils doivent subir à la suite de la ponte brusque d'œufs et d'éléments mâles. Il se produirait dans ce cas quelque chose d'analogue au choc opératoire auquel succombent quelquefois les malades opérés. Cette hypothèse est cependant inadmissible, car, à côté d'éphémères qui ont accompli leur fonction sexuelle, il y a une quantité de mâles qui meurent aussi précipitamment, sans jamais avoir servi aucune femelle. Chez ces éphémères, la quantité des mâles est toujours notablement plus grande que celle des femelles ; beaucoup sont donc dans l'impossibilité de subir le choc sexuel et de vider leurs organes de génération, ce qui ne les empêche pas de mourir en même temps que les autres.

Il nous a été impossible d'établir si tous les tissus meurent simultanément dans cet exemple de mort naturelle. Il est cependant probable que ce sont les cellules des centres nerveux qui meurent les premières et qui déterminent la mort du reste de l'organisme. Cette étude est encore à faire.

La mort surprend les éphémères au milieu de leurs amours, à un moment de la satisfaction de leur instinct sexuel. Il serait très intéressant de savoir ce que peuvent éprouver ces êtres, se sentant mourir pendant l'acte de la reproduction. Comme il est naturellement impossible de résoudre cette question d'une façon complète, nous sommes obligés de nous contenter de quelques faits qui se rattachent à elles. Tous les éphémères, non seulement ceux qui ne vivent que pendant un très petit nombre d'heures,

mais même ceux qui restent vivants jusqu'à plusieurs jours (comme les *Chloe* par exemple), se laissent très facilement capturer. Il est inutile de les surprendre inopinément ou de les attraper dans des filets, comme cela se fait avec les mouches, guêpes et tant d'autres insectes. Les éphémères peuvent être pris avec les doigts de la façon la plus simple, car ils ne manifestent aucune résistance, aucune envie de s'envoler ou de fuir, malgré la présence de deux ou de quatre ailes et de six pattes. Ce fait n'est pas unique parmi les insectes. Il y en a bien d'autres qui se laissent capturer aussi facilement. Telles sont les fourmis ailées, les pucerons, etc. Mais, tandis que ces insectes pendant toute leur existence ne se sauvent pas devant les ennemis, les éphémères à l'état de larves sont très peureux. Lorsqu'on veut attraper ces dernières, cachées au milieu des plantes aquatiques, elles sentent aussitôt l'approche du tube et s'échappent très rapidement. Quelquefois, il faut beaucoup d'adresse

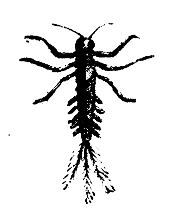


Fig. 20. — Larve d'ephémère (*Chloë rufulum*).

et de patience pour capturer ces larves (fig. 20). L'instinct de la conservation et de la vie se manifeste chez elles par une fuite précipitée.

Eh bien, il est évident que cet instinct disparaît chez l'éphémère adulte. Lorsqu'on le touche, il s'éloigne quelquefois à petite distance, mais ne s'envole pas, malgré le grand développement des organes de locomotion et le faible poids du corps, allégé encore par l'air qui, au lieu de nourriture, remplit son tube intestinal. Le plus souvent, l'éphémère touché ne s'éloigne même pas et se laisse prendre sans résistance. Nous n'avons aucun droit d'affirmer que l'instinct de la vie de la larve ait cédé la place à l'instinct de la mort naturelle chez l'éphémère adulte ; mais nous devons admettre que l'instinct de la vie a disparu chez celui-ci. Il est impossible, pour expliquer l'absence de résistance de la part des éphémères ailés, d'admettre quelque insuffisance de leurs organes des sens. En effet, ils conservent non seulement les yeux qu'ils possédaient à l'état de larves, mais leurs mâles reçoivent en surplus une paire d'yeux énormes, nécessaires pour retrouver la femelle pendant leur vol turbulent dans le crépuscule du soleil couchant. Les organes tactiles sont aussi très développés chez les éphémères à tous les âges. Eh bien, malgré cette organisation supérieure, les éphémères adultes restent indifférents devant l'ennemi.

Si le meilleur exemple de mort naturelle a dû être choisi parmi les insectes, ce n'est certainement pas l'effet du hasard. Ce groupe d'animaux se distingue par une stabilité très grande de leurs éléments cellulaires et par l'absence correspondante de régénération des tissus. Sous ce rapport, les insectes ressemblent aux animaux supérieurs et à l'homme. Les

cellules nerveuses sont dans ce cas très différenciées et capables de remplir les fonctions les plus élevées, parmi lesquelles les fonctions psychiques occupent la première place. Mais, bien doués au point de vue fonctionnel, ces éléments sont incapables de se régénérer. On a exécuté un très grand nombre d'expériences à ce sujet et, tandis que chez les vertébrés à sang froid, le cerveau et la moelle avec leurs cellules nerveuses sont capables de se régénérer, chez les mammifères ce n'est que dans des cas exceptionnels que l'on a pu constater un certain degré de régénération des cellules des centres nerveux. On doit donc s'attendre à trouver des exemples de mort naturelle parmi les animaux les plus élevés sur l'échelle des organismes et, entre autres, chez l'homme. Seulement, on ne rencontre dans ce groupe aucun cas aussi probant et démonstratif que celui des éphémères parmi les insectes. Nous avons déjà mentionné plus haut que au moins la très grande majorité des morts par épuisement sénile, que l'on considère comme mort naturelle, doivent être attribuées à des causes accidentelles, notamment aux maladies infectieuses des vieillards (pneumonie, néphrite, etc.). L'examen minutieux des tissus confirme cette conclusion, et la destruction si fréquente des cellules nobles par les phagocytes indique également un processus violent plutôt que la mort naturelle, pareille à celle des éphémères adultes.

La mort naturelle chez l'homme est donc plutôt potentielle que réelle. La vieillesse, n'étant pas un phénomène physiologique, accuse des caractères de

morbidité. Dans ces conditions, il n'est pas étonnant qu'elle n'aboutisse qu'à la mort accidentelle. Il est cependant probable que la mort naturelle survient aussi quelquefois chez l'homme à un âge très avancé.

On a voulu souvent déterminer la limite de la vie humaine. FLOURENS (1) s'est basé pour cela sur la durée de la croissance. Supposant que cette période correspond à un cinquième de la durée totale de la vie, il en conclut que cette dernière doit être de cent ans chez l'homme. Eh bien, comme les centenaires sont encore rares, tous les cas de mort avant ce terme doivent être considérés comme prématurés et accidentels. Mais la règle de FLOURENS est arbitraire et rien ne démontre son exactitude. Il est probable que, dans l'espèce humaine, le terme de la vie n'est point aussi constant que chez les éphémères et que, par conséquent, il est impossible de la limiter par un chiffre quelconque. Dans la plupart des cas, il devrait être bien au-dessus de cent ans, et c'est par exception qu'il pourrait descendre au-dessous de cette limite. Il doit exister pour l'âge de la mort naturelle une variabilité, analogue à celle que l'on observe dans la maturité sexuelle. Quoique l'apparition de celle-ci soit soumise à certaines règles, on constate néanmoins des écarts plus ou moins grands par rapport à l'âge moyen.

Le caractère pathologique de la vieillesse chez l'homme a dû vicier aussi tout ce qui touche à la mort naturelle. Il est donc, pour le moment, absolument impossible de se rendre compte des particula-

(1) *De la longévité humaine*. 2e édition. Paris, 1885.

rités de celle-ci. On sait que certains organes et tissus peuvent rester vivants quelque temps après la mort. Même trente heures après la mort par maladie infectieuse, le cœur, enlevé du cadavre humain et placé dans des conditions déterminées, peut encore être ramené à la vie et se contracter pendant quelque temps. Les globules blancs, les spermies et les cils vibratiles d'un cadavre peuvent encore se mouvoir. En est-il de même dans les cas si rares de mort naturelle ? L'avenir seul pourra renseigner sur ce point.

La question la plus importante, se rattachant à la mort naturelle, est celle-ci. Cette mort est-elle accompagnée chez l'homme de la disparition de l'instinct de la vie et de l'apparition d'un nouvel instinct, celui de la mort? Y a-t-il sous ce rapport une analogie avec la mort naturelle chez les éphémères ? On comprendra facilement que la réponse ne peut pas être donnée d'une façon absolument précise. La vieillesse, étant un phénomène pour ainsi dire dénaturé, les personnes qui se rapprochent de l'âge de la mort naturelle ne conservent que dans des cas tout à fait exceptionnels une intégrité suffisante de leurs facultés intellectuelles. Nous avons observé une femme centenaire qui se souvenait encore de plusieurs événements de sa jeunesse; elle manifestait hautement le désir de vivre ; mais son intelligence était tout de même sérieusement atteinte. Ainsi son cerveau (dont nous avons parlé plus haut) présentait une forte dégénérescence des cellules nerveuses en voie de destruction par les macrophages (fig. 15).

J'ai pu avoir des renseignements assez détaillés

sur une centenaire qui habitait Rouen en 1900 (1) Il a suffi de jeter un coup d'œil sur son portrait photographique pour s'assurer qu'elle ne possédait plus la plénitude de son intelligence. Elle était infirme sous plus d'un rapport. De même le célèbre chimiste Chevreul, mort à 103 ans, ne manifestait pas le moindre désir de mourir; il tenait beaucoup à la vie, mais ses facultés intellectuelles avaient beaucoup baissé.

Les cas que je viens d'énumérer constituent la règle générale. Mais il y a des exceptions qui méritent une attention toute particulière. Dans son article sur la peur de la mort que nous avons mentionné dans le sixième chapitre, Tokarski cite l'exemple d'une centenaire qui a tenu le langage suivant : « si tu vivais autant que moi, tu pourrais comprendre qu'il est non seulement possible de ne pas craindre la mort, mais même la souhaiter et *sentir le besoin de la mort au même titre que l'on sent le besoin de dormir* ». C'est un nouveau sentiment qui est apparu à un âge très avancé, semblable au besoin de sommeil et incompréhensible aux personnes moins âgées. Il s'agit ici évidemment de l'instinct de la mort naturelle, développé chez une centenaire ayant conservé ses facultés psychiques à un degré suffisant.

Nous aurions bien voulu être témoin de cet instinct si remarquable chez quelque vieille personne parmi le grand nombre de celles que nous avons pu observer. Mais toutes celles que l'on nous signalait comme

(1) *Journal de Rouen*, 23 septembre 1900. Article de Georges Dubosc.

en proie à ce désir se sont trouvées après un examen attentif avec des idées de toute autre nature. Quelques-unes étaient des vieilles infirmes, lasses de souffrir, qui préféraient la mort à leur vie douloureuse, mais qui auraient encore mieux aimé être guéries pour vivre tranquillement. Lorsqu'on leur parlait de la possibilité de rétablir leur santé, elles manifestaient des signes visibles de satisfaction et étaient pleines d'espérance.

Les recherches que nous avons faites dans les asiles de vieillards ne nous ont donné que des résultats négatifs sous ce rapport. Aucun n'a présenté la moindre manifestation de l'instinct de la mort. Par contre, nous avons appris, par l'intermédiaire du docteur FAUVEL, un fait à joindre à l'observation communiquée par TOKARSKI. Il s'agit d'une vieille dame, dont la santé et les moyens de vivre ne laissaient rien à désirer, qui, avant sa mort, manifestait le ferme désir de mourir et l'exprimait d'une façon tout à fait semblable à celle de la centenaire de TOKARSKI. Seulement, dans le cas de FAUVEL, il s'agissait d'une femme n'ayant atteint que 85 ans. Si, ce qui est fort probable, nous sommes ici en présence d'un second exemple d'instinct de la mort naturelle, il en faut bien conclure que cet instinct peut se développer, ainsi que l'instinct sexuel, à des âges très variés.

En quête d'autres exemples de l'instinct de la mort, nous en avons cherché dans le recueil assez étendu de LEJONCOURT (1). Mais les renseignements de cet auteur se rapportent surtout au genre de vie des cen-

(1) *Galerie des centenaires anciens et modernes.* Paris, 1842.

tenaires et sont très incomplets sur leurs derniers moments.

La Bible signale la fréquence des centenaires dans les temps reculés et nous montre ces vieillards encore parfaitement conservés. Elle renferme aussi quelques indications qui peuvent être interprétées dans le sens de l'instinct de la mort naturelle. Voici comment est décrite la mort de quelques patriarches : « Et tout le temps que vécut Abraham, fut de cent soixante et quinze ans. Abraham donc, ayant perdu ses forces, mourut dans une heureuse vieillesse, étant fort âgé et *rassasié de jours* » (Genèse, XXV, 7, 8). « Et le temps que vécut Isaac, fut cent quatre-vingts ans. Ainsi Isaac, ayant perdu ses forces, mourut, et fut recueilli avec ses peuples, *âgé et rassasié de jours*, et Esaü et Jacob, ses fils, l'ensevelirent » (Genèse, XXXV, 28, 29). « Et Job vécut après ces choses-là cent quarante ans, et vit ses fils, et les fils de ses fils jusqu'à la quatrième génération. Puis *il mourut âgé et rassasié de ses jours* » (Job, XLII, 16, 17). Il est probable que le sentiment, exprimé par le rassasiement des jours, qui sonne d'une façon si bizarre à nos oreilles, n'est autre chose que l'instinct de la mort naturelle, développé chez des vieillards assez conservés et âgés de 140 à 180 ans (1). Que cette expression biblique ne présente pas quelque formule banale, applicable à tous les cas de mort des hom-

(1) C'est peut-être cette grande longévité de beaucoup de patriarches, aboutissant à l'apparition de l'instinct de la mort naturelle, qui est cause du peu de développement de l'idée d'une vie future dans la religion des anciens hébreux (v. chap. VII).

mes éminents, ceci résulte du récit d'autres morts. « Et le temps de la vie d'Ismaël fut de cent trente-sept ans. Après quoi, ayant perdu ses forces, il mourut, et fut recueilli vers ses peuples » (Genèse, XXV, 17). « Et Jacob vécut au pays d'Egypte dix-sept ans. Et les années de la vie de Jacob furent cent quarante-sept ans » (Gen., XLVII, 28). « Et Aaron était âgé de cent vingt-trois ans, quand il mourut sur la montagne de Hor » (Nombres, XXXIII, 39). « Or, Moïse était âgé de cent vingt ans quand il mourut ; sa vue n'était point diminuée, et sa vigueur n'était point passée » (Deutéronome, XXXIV, 7). Dans ces exemples, il s'agit de vieillards dont un seulement eut atteint plus de 140 ans, époque à laquelle commençait à apparaître l'instinct de la mort.

Il doit nous sembler tout à fait étonnant et presque invraisemblable qu'il puisse se développer chez l'homme un instinct de la mort naturelle, tellement nous sommes imprégnés de l'instinct de la vie, qui est tout opposé. D'après tout ce qui a été rapporté dans le sixième chapitre, il ne peut plus être douteux que le désir de vivre et la crainte de la mort, ne sont autre chose que la manifestation d'un instinct très profondément enraciné dans la nature humaine. Cet instinct est comparable aux instincts de la faim, de la soif, au besoin du sommeil, du mouvement, de l'amour sexuel et maternel. Or, ces instincts peuvent changer d'un extrême à l'autre. Tout le monde connaît le dévouement et les soins que les femelles de mammifères et d'oiseaux apportent à leur progéniture. Il n'y a pas de sacrifice dont ces mères ne soient capables

pour sauvegarder la vie et le bien-être de leurs petits. C'est une manifestation de l'instinct maternel, un des plus puissants que l'on puisse observer. Eh bien, cet amour si tendre et si dévoué ne dure que pendant la période où les petits sont incapables de pourvoir à leurs besoins. Dès qu'ils commencent à devenir indépendants, les mères changent leur instinct d'affection en indifférence et même en haine et animosité. A la deuxième portée, les mêmes mères commencent à sentir de la tendresse pour la nouvelle génération, de sorte qu'il se produit un changement périodique de l'instinct maternel.

L'enfant nouveau-né savoure instinctivement le lait de femme qui lui paraît être l'unique bonne nourriture au monde. Dès qu'il commence à manifester ses sentiments, il accuse la plus grande satisfaction pendant qu'il tète. Mais cet instinct ne se conserve que pendant la période de l'allaitement. Une fois que l'enfant se nourrit de toutes sortes d'aliments, il devient indifférent pour le lait de femme et finit même par éprouver pour ce lait une sorte d'aversion qui peut persister pendant le restant de la vie. Plusieurs personnes adultes, auxquelles j'offrais du lait de femme, ne voulaient même pas en goûter, tellement il leur semblait dégoûtant. Et cependant son goût n'a rien de désagréable par lui-même. Ici aussi, nous rencontrons un exemple d'instinct passager et changeant.

Il arrive souvent à des enfants d'avoir trop mangé de quelque friandise, après quoi celle-ci, au lieu d'inspirer le désir, provoque le dégoût le plus pro-

mes éminents, ceci résulte du récit d'autres morts. « Et le temps de la vie d'Ismaël fut de cent trente-sept ans. Après quoi, ayant perdu ses forces, il mourut, et fut recueilli vers ses peuples » (Genèse, XXV, 17). « Et Jacob vécut au pays d'Egypte dix-sept ans. Et les années de la vie de Jacob furent cent quarante-sept ans » (Gen., XLVII, 28). « Et Aaron était âgé de cent vingt-trois ans, quand il mourut sur la montagne de Hor » (Nombres, XXXIII, 39). « Or, Moïse était âgé de cent vingt ans quand il mourut ; sa vue n'était point diminuée, et sa vigueur n'était point passée » (Deutéronome, XXXIV, 7). Dans ces exemples, il s'agit de vieillards dont un seulement eut atteint plus de 140 ans, époque à laquelle commençait à apparaître l'instinct de la mort.

Il doit nous sembler tout à fait étonnant et presque invraisemblable qu'il puisse se développer chez l'homme un instinct de la mort naturelle, tellement nous sommes imprégnés de l'instinct de la vie, qui est tout opposé. D'après tout ce qui a été rapporté dans le sixième chapitre, il ne peut plus être douteux que le désir de vivre et la crainte de la mort, ne sont autre chose que la manifestation d'un instinct très profondément enraciné dans la nature humaine. Cet instinct est comparable aux instincts de la faim, de la soif, au besoin du sommeil, du mouvement, de l'[illegible]mour sexuel et maternel. Or, ces instincts peuve[illegible]r d'un extrême à l'autre. Tout le mor[illegible]le dévouement et les soins que les fem[illegible] fères et d'oiseaux apportent à leu[illegible]ami- a pas de sacrifice dont ces mè[illegible]. Il n'y [illegible] capabl[illegible]

savoir ce que c'est que l'instinct de la mort. On peut les comparer à ces femmes qui, s'étant mariées très jeunes, avant le développement suffisant de leur besoin sexuel, meurent en couches, sans savoir ce que c'est que le véritable instinct de l'amour. Autrefois le nombre de ces femmes était considérable. Dans certaines parties de l'Abyssinie, les filles se marient très jeunes, avant d'avoir acquis leur développement physique convenable. D'après HASSENSTEIN (1), presque un tiers (30 0/0) de ces jeunes femmes meurent en couches. Elles quittent la vie sans bien savoir ce que c'est que le véritable instinct sexuel. Les progrès de la culture générale et de la médecine ont diminué le nombre de ces femmes dans une très grande proportion. Il faut espérer que la science amènera un progrès semblable au sujet de l'instinct de la mort naturelle. Avec ses progrès, le nombre d'hommes qui vivront jusqu'à son apparition normale, deviendra de plus en plus grand.

(1) PLOSS-BARTELS, *Das Weib*, I, p. 626.

cellules nerveuses sont dans ce cas très différenciées et capables de remplir les fonctions les plus élevées, parmi lesquelles les fonctions psychiques occupent la première place. Mais, bien doués au point de vue fonctionnel, ces éléments sont incapables de se régénérer. On a exécuté un très grand nombre d'expériences à ce sujet et, tandis que chez les vertébrés à sang froid, le cerveau et la moelle avec leurs cellules nerveuses sont capables de se régénérer, chez les mammifères ce n'est que dans des cas exceptionnels que l'on a pu constater un certain degré de régénération des cellules des centres nerveux. On doit donc s'attendre à trouver des exemples de mort naturelle parmi les animaux les plus élevés sur l'échelle des organismes et, entre autres, chez l'homme. Seulement, on ne rencontre dans ce groupe aucun cas aussi probant et démonstratif que celui des éphémères parmi les insectes. Nous avons déjà mentionné plus haut que au moins la très grande majorité des morts par épuisement sénile, que l'on considère comme mort naturelle, doivent être attribuées à des causes accidentelles, notamment aux maladies infectieuses des vieillards (pneumonie, néphrite, etc.). L'examen minutieux des tissus confirme cette conclusion, et la destruction si fréquente des cellules nobles par les phagocytes indique également un processus violent plutôt que la mort naturelle, pareille à celle des éphémères adultes.

La mort naturelle chez l'homme est donc plutôt potentielle que réelle. La vieillesse, n'étant pas un phénomène physiologique, accuse des caractères de

morbidité. Dans ces conditions, il n'est pas étonnant qu'elle n'aboutisse qu'à la mort accidentelle. Il est cependant probable que la mort naturelle survient aussi quelquefois chez l'homme à un âge très avancé.

On a voulu souvent déterminer la limite de la vie humaine. FLOURENS (1) s'est basé pour cela sur la durée de la croissance. Supposant que cette période correspond à un cinquième de la durée totale de la vie, il en conclut que cette dernière doit être de cent ans chez l'homme. Eh bien, comme les centenaires sont encore rares, tous les cas de mort avant ce terme doivent être considérés comme prématurés et accidentels. Mais la règle de FLOURENS est arbitraire et rien ne démontre son exactitude. Il est probable que, dans l'espèce humaine, le terme de la vie n'est point aussi constant que chez les éphémères et que, par conséquent, il est impossible de la limiter par un chiffre quelconque. Dans la plupart des cas, il devrait être bien au-dessus de cent ans, et c'est par exception qu'il pourrait descendre au-dessous de cette limite. Il doit exister pour l'âge de la mort naturelle une variabilité, analogue à celle que l'on observe dans la maturité sexuelle. Quoique l'apparition de celle-ci soit soumise à certaines règles, on constate néanmoins des écarts plus ou moins grands par rapport à l'âge moyen.

Le caractère pathologique de la vieillesse chez l'homme a dû vicier aussi tout ce qui touche à la mort naturelle. Il est donc, pour le moment, absolument impossible de se rendre compte des particula-

(1) *De la longévité humaine.* 2e édition. Paris, 1885.

D'où venons-nous ? lui demandait-on sans cesse. L'homme n'est-il pas un être à part, constitué à l'image de Dieu et animé d'un souffle divin, immortel ? Non, a répondu la science. L'homme est une sorte d'avorton de singe, doué d'une grande intelligence et capable d'aller très loin. Son cerveau remplit des fonctions très complexes et très élevées, bien supérieures à celles de ses ancêtres-animaux, mais ces fonctions ne sont nullement compatibles avec l'existence d'une âme immortelle.

Où allons-nous? C'est cette question qui a surtout préoccupé l'humanité, car il lui importe moins de savoir quelle a été son origine que de préciser sa destinée. Est-ce que la mort amène un complet anéantissement ou bien n'est-elle que le début d'une vie nouvelle qui n'aura jamais de fin ? Si cette dernière perspective n'est pas la vraie, comment se faire à l'inévitabilité de la mort ?

La science ne peut accepter l'immortalité de l'âme consciente, la conscience étant fonction d'éléments de notre corps qui ne peuvent pas vivre éternellement. L'immortalité n'existe que pour des êtres très inférieurs se renouvelant constamment par division et par régénération complète et qui n'ont pas la conscience développée.

Notre mort est donc un véritable anéantissement et elle nous paraît insupportable à cause des conditions dans lesquelles elle nous surprend. Elle survient à un moment où l'homme n'a pas terminé son évolution physiologique et où il est en pleine possession de l'instinct de la vie.

sur une centenaire qui habitait Rouen en 1900 (1) Il a suffi de jeter un coup d'œil sur son portrait photographique pour s'assurer qu'elle ne possédait plus la plénitude de son intelligence. Elle était infirme sous plus d'un rapport. De même le célèbre chimiste CHEVREUL, mort à 103 ans, ne manifestait pas le moindre désir de mourir ; il tenait beaucoup à la vie, mais ses facultés intellectuelles avaient beaucoup baissé.

Les cas que je viens d'énumérer constituent la règle générale. Mais il y a des exceptions qui méritent une attention toute particulière. Dans son article sur la peur de la mort que nous avons mentionné dans le sixième chapitre, TOKARSKI cite l'exemple d'une centenaire qui a tenu le langage suivant : « si tu vivais autant que moi, tu pourrais comprendre qu'il est non seulement possible de ne pas craindre la mort, mais même la souhaiter et *sentir le besoin de la mort au même titre que l'on sent le besoin de dormir* ». C'est un nouveau sentiment qui est apparu à un âge très avancé, semblable au besoin de sommeil et incompréhensible aux personnes moins âgées. Il s'agit ici évidemment de l'instinct de la mort naturelle, développé chez une centenaire ayant conservé ses facultés psychiques à un degré suffisant.

Nous aurions bien voulu être témoin de cet instinct si remarquable chez quelque vieille personne parmi le grand nombre de celles que nous avons pu observer. Mais toutes celles que l'on nous signalait comme

(1) *Journal de Rouen*, 23 septembre 1900. Article de GEORGES DUBOSC.

rités de celle-ci. On sait que certains organes et tissus peuvent rester vivants quelque temps après la mort. Même trente heures après la mort par maladie infectieuse, le cœur, enlevé du cadavre humain et placé dans des conditions déterminées, peut encore être ramené à la vie et se contracter pendant quelque temps. Les globules blancs, les spermies et les cils vibratiles d'un cadavre peuvent encore se mouvoir. En est-il de même dans les cas si rares de mort naturelle ? L'avenir seul pourra renseigner sur ce point.

La question la plus importante, se rattachant à la mort naturelle, est celle-ci. Cette mort est-elle accompagnée chez l'homme de la disparition de l'instinct de la vie et de l'apparition d'un nouvel instinct, celui de la mort? Y a-t-il sous ce rapport une analogie avec la mort naturelle chez les éphémères ? On comprendra facilement que la réponse ne peut pas être donnée d'une façon absolument précise. La vieillesse, étant un phénomène pour ainsi dire dénaturé, les personnes qui se rapprochent de l'âge de la mort naturelle ne conservent que dans des cas tout à fait exceptionnels une intégrité suffisante de leurs facultés intellectuelles. Nous avons observé une femme centenaire qui se souvenait encore de plusieurs événements de sa jeunesse; elle manifestait hautement le désir de vivre ; mais son intelligence était tout de même sérieusement atteinte. Ainsi son cerveau (dont nous avons parlé plus haut) présentait une forte dégénérescence des cellules nerveuses en voie de destruction par les macrophages (fig. 15).

J'ai pu avoir des renseignements assez détaillés

sur une centenaire qui habitait Rouen en 1900 (1) Il a suffi de jeter un coup d'œil sur son portrait photographique pour s'assurer qu'elle ne possédait plus la plénitude de son intelligence. Elle était infirme sous plus d'un rapport. De même le célèbre chimiste Chevreul, mort à 103 ans, ne manifestait pas le moindre désir de mourir; il tenait beaucoup à la vie, mais ses facultés intellectuelles avaient beaucoup baissé.

Les cas que je viens d'énumérer constituent la règle générale. Mais il y a des exceptions qui méritent une attention toute particulière. Dans son article sur la peur de la mort que nous avons mentionné dans le sixième chapitre, Tokarski cite l'exemple d'une centenaire qui a tenu le langage suivant : « si tu vivais autant que moi, tu pourrais comprendre qu'il est non seulement possible de ne pas craindre la mort, mais même la souhaiter et *sentir le besoin de la mort au même titre que l'on sent le besoin de dormir* ». C'est un nouveau sentiment qui est apparu à un âge très avancé, semblable au besoin de sommeil et incompréhensible aux personnes moins âgées. Il s'agit ici évidemment de l'instinct de la mort naturelle, développé chez une centenaire ayant conservé ses facultés psychiques à un degré suffisant.

Nous aurions bien voulu être témoin de cet instinct si remarquable chez quelque vieille personne parmi le grand nombre de celles que nous avons pu observer. Mais toutes celles que l'on nous signalait comme

(1) *Journal de Rouen*, 23 septembre 1900. Article de Georges Dubosc.

réclamer le cadavre et s'opposer à l'autopsie. Dans les cas où celle-ci est autorisée, elle ne doit servir qu'à « la seule constatation de faits scientifiques, constatations qui ne doivent jamais aller au delà ni dégénérer en mutilation par l'enlèvement d'organes ou de pièces anatomiques, quel que soit d'ailleurs l'intérêt que ces organes ou ces pièces puissent présenter » (circulaire du directeur de l'Assistance publique du 20 janvier 1900). On comprend quelles difficultés on rencontre en voulant étudier la dégénérescence sénile de l'homme et chercher les moyens de l'empêcher, surtout par des sérums, obtenus après l'injection d'émulsions d'organes humains. Ces difficultés dépendent en dernier lieu de ce préjugé qu'il peut exister une vie d'outre-tombe et la résurrection de la chair.

On rencontre même des difficultés pour obtenir de vieux animaux. On préfère les garder sans aucune utilité jusqu'à la mort et enterrer leurs cadavres au lieu de les consacrer à l'étude scientifique qui peut être si importante pour l'humanité.

Une fois que l'on a accepté que ni les religions, ni les systèmes de philosophie métaphysique ne peuvent résoudre les problèmes du bonheur humain et de la mort et que la science positive seule est capable d'accomplir cette tâche, on supprime les obstacles qui entravent ses progrès. La correction des désharmonies de la nature humaine à l'aide des méthodes scientifiques paraît possible, puisque autrefois la vieillesse des hommes était plus physiologique et leur mort plus naturelle qu'aujourd'hui.

De même que l'étude de la nature humaine permet

de préciser le but réel de notre existence, de même elle nous renseigne sur la signification de la vraie culture et du véritable progrès.

Nous avons vu dans les chapitres précédents que les philosophes préconisent la tendance de l'humanité vers la culture et le progrès. Mais qu'entendent-ils par ces deux mots? On a essayé de les déterminer d'une façon aussi claire que possible et le premier parmi les philosophes contemporains, HERBERT SPENCER (1), leur a consacré une étude spéciale. Il a examiné les phénomènes qu'il considère comme progressifs d'abord dans la nature inorganique, ensuite dans le monde des êtres vivants et, finalement, dans le genre humain. Comme modifications progressives, il ne considère que celles « qui, directement ou indirectement, tendent à augmenter le bonheur humain ; et c'est uniquement à cause de cela qu'on doit les considérer comme progressives ». Pour préciser les phénomènes qui constituent le progrès, HERBERT SPENCER trouve indispensable de les suivre parallèlement dans le monde extrahumain et dans l'humanité même. Partout, d'après lui, le progrès est caractérisé par la transformation des phénomènes uniformes en phénomènes plus complexes ; il se produit une différenciation constante soit dans l'évolution du monde planétaire, soit dans le développement embryonnaire, soit dans celui des sociétés animales et humaines. Mais cette différenciation ne résume pas le progrès tout entier, dans lequel entre pour une grande part le changement d'état indéter-

(1) *Le progrès, sa loi et sa cause. Essais*, t. I.

CHAPITRE XII

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Désharmonies de la nature humaine, comme principale source de nos malheurs. — Données scientifiques sur l'origine et la destinée de l'homme. — Le but de l'existence humaine. — Difficultés que rencontre la science dans l'étude de ce problème.
Qu'est-ce que le progrès? — Difficulté d'embrasser tout le genre humain dans la formule du progrès et de la morale. — Instinct de la vie et de la mort naturelle. — Application des principes, exposés dans ce livre, à la vie pratique.

L'homme, issu de quelque singe anthropoïde, a hérité d'une organisation adaptée à des conditions de vie toutes différentes de celles dans lesquelles il est obligé de vivre. Doué d'un cerveau infiniment plus développé que celui de ses ancêtres-animaux, l'homme a ouvert une nouvelle voie dans l'évolution des êtres supérieurs. Le changement si brusque de nature a amené toute une série de désharmonies organiques qui se sont fait sentir d'autant plus vivement que les hommes sont devenus plus intelligents et plus sensibles. De là, toute une suite de malheurs que la pauvre humanité a essayé d'enrayer par tous les moyens à sa disposition. Les désharmonies dans la fonction sexuelle ont amené des procédés souvent bien extraordinaires pour atténuer le mal. La plus grande

désharmonie de la nature humaine est celle de la vieillesse pathologique et de l'impossibilité d'atteindre l'instinct de la mort naturelle ; elle a abouti à des conceptions enfantines et erronées de l'immortalité de l'âme, de la résurrection du corps, ainsi qu'à plusieurs autres dogmes que l'on voulait faire accepter comme vérités révélées.

Mais l'intelligence humaine, continuant son évolution progressive, a protesté contre ces tentatives d'un ordre aussi primitif. Impuissante à rétablir l'harmonie tant désirée, l'humanité s'est résignée à un fatalisme passif et même elle a cru que l'existence des hommes est une sorte de raillerie, un faux pas dans l'évolution des êtres vivants. La science exacte, dans son développement lent, mais précis, a enfin essayé de se rendre maîtresse de la situation. Procédant par étapes, et progressant du simple au compliqué et du particulier au général, elle a établi une série de vérités que tout le monde a dû accepter.

L'humanité malheureuse posait à la science question sur question et perdait patience devant la lenteur des progrès scientifiques. Elle déclarait futiles et peu intéressantes les solutions des problèmes que la science parvenait à résoudre. Elle préférait, par moments, revenir en arrière et se leurrer des beaux mirages que lui offraient les religions et les systèmes de philosophie.

Mais la science, sûre des méthodes qui la guident, continuait tranquillement son œuvre. Peu à peu, elle s'est cru en état de répondre à certaines questions qu'on lui avait posées.

CHAPITRE XII

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Désharmonies de la nature humaine, comme principale source de nos malheurs. — Données scientifiques sur l'origine et la destinée de l'homme. — Le but de l'existence humaine. — Difficultés que rencontre la science dans l'étude de ce problème.

Qu'est-ce que le progrès? — Difficulté d'embrasser tout le genre humain dans la formule du progrès et de la morale. — Instinct de la vie et de la mort naturelle. — Application des principes, exposés dans ce livre, à la vie pratique.

L'homme, issu de quelque singe anthropoïde, a hérité d'une organisation adaptée à des conditions de vie toutes différentes de celles dans lesquelles il est obligé de vivre. Doué d'un cerveau infiniment plus développé que celui de ses ancêtres-animaux, l'homme a ouvert une nouvelle voie dans l'évolution des êtres supérieurs. Le changement si brusque de nature a amené toute une série de désharmonies organiques qui se sont fait sentir d'autant plus vivement que les hommes sont devenus plus intelligents et plu[illegible] bles. De là, toute une suite de malheurs q[illegible] humanité a essayé d'enrayer par tous [illegible] sa disposition. Les désharmonies [illegible] sexuelle ont amené des procédé[illegible] extra-ordinaires pour atténuer le [illegible] gra[illegible]

laquelle t'a été donnée sous le soleil pour tous les jours de ta vanité ; car c'est là ta portion dans cette vie, et ce qui te revient de ton travail, que tu fais sous le soleil. Fais selon ton pouvoir tout ce que tu auras moyen de faire ; car dans le sépulcre, où tu vas, il n'y a ni œuvre, ni discours, ni science, ni sagesse » (IX, 7-10). Cette sagesse enseigne qu'il faut autant que possible jouir de cette vie, car l'homme est incapable de résoudre le problème du but de l'existence. Ce précepte a été pris comme guide et a conduit à une organisation de la vie qui n'a fait que progresser dans cette voie épicurienne.

Du moment que le sens et le but de la vie deviennent plus précis, le vrai bonheur ne peut plus consister dans le luxe qui est contraire au perfectionnement du cycle normal de la vie humaine. Les jeunes gens, au lieu de profiter de toutes les jouissances, persuadés de la triste perspective de la vieillesse et de la mort pathologiques, devront se préparer au contraire à la vieillesse physiologique et à la mort naturelle. L'apprentissage sera certainement très long. A notre époque, les années d'études sont beaucoup plus longues qu'elles n'étaient il y a moins d'un siècle. Plus la masse des connaissances deviendra grande, plus il faudra de temps pour l'apprendre. Seulement, cette période préparatoire servira de prélude à l'âge mûr et à la vieillesse idéale.

Le tableau repoussant de la vieillesse actuelle se rapporte à la vieillesse déviée de son véritable sens, pleine d'égoïsme, d'étroitesse de vues, d'incapacité et de méchanceté. La vieillesse physiologique de l'ave-

CHAPITRE XII

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Désharmonies de la nature humaine, comme principale source de nos malheurs. — Données scientifiques sur l'origine et la destinée de l'homme. — Le but de l'existence humaine. — Difficultés que rencontre la science dans l'étude de ce problème.
Qu'est-ce que le progrès? — Difficulté d'embrasser tout le genre humain dans la formule du progrès et de la morale. — Instinct de la vie et de la mort naturelle. — Application des principes, exposés dans ce livre, à la vie pratique.

L'homme, issu de quelque singe anthropoïde, a hérité d'une organisation adaptée à des conditions de vie toutes différentes de celles dans lesquelles il est obligé de vivre. Doué d'un cerveau infiniment plus développé que celui de ses ancêtres-animaux, l'homme a ouvert une nouvelle voie dans l'évolution des êtres supérieurs. Le changement si brusque de nature a amené toute une série de désharmonies organiques qui se sont fait sentir d'autant plus vivement que les hommes sont devenus plus intelligents et plus sensibles. De là, toute une suite de malheurs que la pauvre humanité a essayé d'enrayer par tous les moyens à sa disposition. Les désharmonies dans la fonction sexuelle ont amené des procédés souvent bien extraordinaires pour atténuer le mal. La plus grande

désharmonie de la nature humaine est celle de la vieillesse pathologique et de l'impossibilité d'atteindre l'instinct de la mort naturelle ; elle a abouti à des conceptions enfantines et erronées de l'immortalité de l'âme, de la résurrection du corps, ainsi qu'à plusieurs autres dogmes que l'on voulait faire accepter comme vérités révélées.

Mais l'intelligence humaine, continuant son évolution progressive, a protesté contre ces tentatives d'un ordre aussi primitif. Impuissante à rétablir l'harmonie tant désirée, l'humanité s'est résignée à un fatalisme passif et même elle a cru que l'existence des hommes est une sorte de raillerie, un faux pas dans l'évolution des êtres vivants. La science exacte, dans son développement lent, mais précis, a enfin essayé de se rendre maîtresse de la situation. Procédant par étapes, et progressant du simple au compliqué et du particulier au général, elle a établi une série de vérités que tout le monde a dû accepter.

L'humanité malheureuse posait à la science question sur question et perdait patience devant la lenteur des progrès scientifiques. Elle déclarait futiles et peu intéressantes les solutions des problèmes que la science parvenait à résoudre. Elle préférait, par moments, revenir en arrière et se leurrer des beaux mirages que lui offraient les religions et les systèmes de philosophie.

Mais la science, sûre des méthodes qui la guident, continuait tranquillement son œuvre. Peu à peu, elle s'est cru en état de répondre à certaines questions qu'on lui avait posées.

D'où venons-nous ? lui demandait-on sans cesse. L'homme n'est-il pas un être à part, constitué à l'image de Dieu et animé d'un souffle divin, immortel ? Non, a répondu la science. L'homme est une sorte d'avorton de singe, doué d'une grande intelligence et capable d'aller très loin. Son cerveau remplit des fonctions très complexes et très élevées, bien supérieures à celles de ses ancêtres-animaux, mais ces fonctions ne sont nullement compatibles avec l'existence d'une âme immortelle.

Où allons-nous? C'est cette question qui a surtout préoccupé l'humanité, car il lui importe moins de savoir quelle a été son origine que de préciser sa destinée. Est-ce que la mort amène un complet anéantissement ou bien n'est-elle que le début d'une vie nouvelle qui n'aura jamais de fin ? Si cette dernière perspective n'est pas la vraie, comment se faire à l'inévitabilité de la mort ?

La science ne peut accepter l'immortalité de l'âme consciente, la conscience étant fonction d'éléments de notre corps qui ne peuvent pas vivre éternellement. L'immortalité n'existe que pour des êtres très inférieurs se renouvelant constamment par division et par régénération complète et qui n'ont pas la conscience développée.

Notre mort est donc un véritable anéantissement et elle nous paraît insupportable à cause des conditions dans lesquelles elle nous surprend. Elle survient à un moment où l'homme n'a pas terminé son évolution physiologique et où il est en pleine possession de l'instinct de la vie.

Depuis le temps que l'homme s'est élevé un peu au-dessus de ses intérêts immédiats et journaliers, il s'est demandé si la vie humaine avait un but et quel était ce but. Ne l'apercevant le plus souvent pas, il est allé jusqu'à affirmer que son existence était un simple hasard et qu'il ne fallait même pas en chercher le but. Sur ce sujet, il arrivait à des conclusions décourageantes et pessimistes. L'humanité s'est trouvée dans la situation d'un garçon qui, avant l'apparition de l'instinct sexuel, se serait demandé quel est le but de ses parties sexuelles. Comme ces organes ne lui servent à rien dans toutes ses fonctions, il pourrait facilement conclure à leur inutilité absolue et même à l'absurdité de leur existence.

L'homme, à cause des désharmonies fondamentales de sa nature, ne suit pas son développement normal. La première partie de la vie évolue encore sans trop de troubles; mais, après l'âge adulte, notre développement dévie plus ou moins et se termine par une vieillesse prématurée et pathologique et par une mort précoce et anormale. Le but de l'existence humaine ne doit-il pas plutôt consister dans l'accomplissement du cycle complet et physiologique de la vie, avec une vieillesse normale qui aboutit à la perte de l'instinct de la vie et à l'apparition de l'instinct de la mort naturelle ?

Dans le camp pessimiste, on a souvent parlé de la mort comme du vrai but de l'existence humaine. Ainsi Schopenhauer (1) a dit : « La mort doit être en effet considérée comme le véritable but de la vie ;

(1) *Die Welt als Wille u. Vorstellung*, t II, p. 730.

ture commune aux divers peuples, sans bien songer que ce terme est trop peu précis. La reconnaissance du vrai but de l'existence humaine et de la science comme unique moyen pour l'atteindre peut servir d'idéal pour l'union des hommes ; ils se grouperont autour de lui comme autrefois ils se groupaient autour de l'idéal religieux.

Il nous paraît très probable que l'étude scientifique de la vieillesse et de la mort qui devra constituer deux branches de la science, la *Gérontologie* et la *Tanatologie*, amènera de grandes modifications dans la marche de la période avancée de la vie. Tout ce qui est connu à ce sujet corrobore cette supposition. Mais pourra-t-on jamais aboutir au développement de l'instinct de la mort naturelle ? Cet instinct se trouve à l'état latent dans la profondeur de la nature humaine. Y aura-t-il moyen de le faire ressortir ? La trop longue période pendant laquelle il ne s'est pas manifesté, ne l'a-t-elle pas amené à son atrophie ? La science de l'avenir donnera seule une réponse précise à cette question. Mais la persistance des organes et des formes d'origine extrêmement lointaine, comme par exemple la persistance des glandes mammaires chez les mâles ou de l'appendice vermiforme chez les anthropoïdes et chez l'homme, donnent l'espérance que l'instinct de la mort naturelle pourra aussi sortir de son état potentiel, dès que la vieillesse deviendra plus physiologique.

Les mamelles des mâles sont des organes rudimentaires qui n'accomplissent plus aucune fonction. Elles doivent être envisagées comme des vestiges

Depuis le temps que l'homme s'est élevé un peu au-dessus de ses intérêts immédiats et journaliers, il s'est demandé si la vie humaine avait un but et quel était ce but. Ne l'apercevant le plus souvent pas, il est allé jusqu'à affirmer que son existence était un simple hasard et qu'il ne fallait même pas en chercher le but. Sur ce sujet, il arrivait à des conclusions décourageantes et pessimistes. L'humanité s'est trouvée dans la situation d'un garçon qui, avant l'apparition de l'instinct sexuel, se serait demandé quel est le but de ses parties sexuelles. Comme ces organes ne lui servent à rien dans toutes ses fonctions, il pourrait facilement conclure à leur inutilité absolue et même à l'absurdité de leur existence.

L'homme, à cause des désharmonies fondamentales de sa nature, ne suit pas son développement [illegible] La première partie de la vie évolue encore [illegible] troubles; mais, après l'âge adulte, notre [illegible] dévie plus ou moins et se termine [illegible] ématurée et pathologique et par [illegible] rmale. Le but de l'existence [illegible] onsister dans l'accom- [illegible] ysiologique de la [illegible] i aboutit à la pe [illegible] tion de l'instinct [illegible]

Dans [illegible] de la mort con [illegible] aine. Ainsi Sch [illegible] en effet consi [illegible] ie ;

(1) *Die Welt* [illegible]

mes éminents, ceci résulte du récit d'autres morts. « Et le temps de la vie d'Ismaël fut de cent trente-sept ans. Après quoi, ayant perdu ses forces, il mourut, et fut recueilli vers ses peuples » (Genèse, XXV, 17). « Et Jacob vécut au pays d'Egypte dix-sept ans. Et les années de la vie de Jacob furent cent quarante-sept ans » (Gen., XLVII, 28). « Et Aaron était âgé de cent vingt-trois ans, quand il mourut sur la montagne de Hor » (Nombres, XXXIII, 39). « Or, Moïse était âgé de cent vingt ans quand il mourut ; sa vue n'était point diminuée, et sa vigueur n'était point passée » (Deutéronome, XXXIV, 7). Dans ces exemples, il s'agit de vieillards dont un seulement eut atteint plus de 140 ans, époque à laquelle commençait à apparaître l'instinct de la mort.

Il doit nous sembler tout à fait étonnant et presque invraisemblable qu'il puisse se développer chez l'homme un instinct de la mort naturelle, tellement nous sommes imprégnés de l'instinct de la vie, qui est tout opposé. D'après tout ce qui a été rapporté dans le sixième chapitre, il ne peut plus être douteux que le désir de vivre et la crainte de la mort, ne sont autre chose que la manifestation d'un instinct très profondément enraciné dans la nature humaine. Cet instinct est comparable aux instincts de la faim, de la soif, au besoin du sommeil, du mouvement, de l'amour sexuel et maternel. Or, ces instincts peuvent changer d'un extrême à l'autre. Tout le monde connaît le dévouement et les soins que les femelles de mammifères et d'oiseaux apportent à leur progéniture. Il n'y a pas de sacrifice dont ces mères ne soient capables

pour sauvegarder la vie et le bien-être de leurs petits. C'est une manifestation de l'instinct maternel, un des plus puissants que l'on puisse observer. Eh bien, cet amour si tendre et si dévoué ne dure que pendant la période où les petits sont incapables de pourvoir à leurs besoins. Dès qu'ils commencent à devenir indépendants, les mères changent leur instinct d'affection en indifférence et même en haine et animosité. A la deuxième portée, les mêmes mères commencent à sentir de la tendresse pour la nouvelle génération, de sorte qu'il se produit un changement périodique de l'instinct maternel.

L'enfant nouveau-né savoure instinctivement le lait de femme qui lui paraît être l'unique bonne nourriture au monde. Dès qu'il commence à manifester ses sentiments, il accuse la plus grande satisfaction pendant qu'il tète. Mais cet instinct ne se conserve que pendant la période de l'allaitement. Une fois que l'enfant se nourrit de toutes sortes d'aliments, il devient indifférent pour le lait de femme et finit même par éprouver pour ce lait une sorte d'aversion qui peut persister pendant le restant de la vie. Plusieurs personnes adultes, auxquelles j'offrais du lait de femme, ne voulaient même pas en goûter, tellement il leur semblait dégoûtant. Et cependant son goût n'a rien de désagréable par lui-même. Ici aussi, nous rencontrons un exemple d'instinct passager et changeant.

Il arrive souvent à des enfants d'avoir trop mangé de quelque friandise, après quoi celle-ci, au lieu d'inspirer le désir, provoque le dégoût le plus pro-

bar), c'est la belle-mère. Souvent ce sont simplement des amies qu'on appelle en qualité de sages-femmes (1). Chez les peuples de culture plus élevée, une différenciation s'est produite et, pour aider à l'accouchement, il y a des femmes expérimentées, des sages-femmes proprement dites et diplômées. Chez les nations plus civilisées encore, au-dessus des sages-femmes, ayant reçu une instruction suffisante, il existe des médecins accoucheurs, spécialistes dans la pratique des accouchements. Cette profonde différenciation a suivi les progrès de l'art obstétrical et de son côté, elle a contribué beaucoup à son perfectionnement.

En Politique, les conditions actuelles correspondent à celles de la médecine d'autrefois. Chaque individu adulte du sexe mâle est considéré comme suffisamment préparé à l'exercice des fonctions les plus difficiles, comme celles d'électeur, de juré, etc. Ce qui n'a pour excuse que l'état d'enfance de la science sociale. Lorsque celle-ci sera plus avancée, il se produira une spécialisation comparable à celle qui a eu lieu en médecine. C'est alors que les personnes âgées, qui auront acquis une grande expérience et qui auront conservé toutes leurs facultés grâce à l'intégrité de leur état physiologique, rendront les plus grands services à la société future.

En progressant vers le vrai but de l'existence, les hommes perdront beaucoup de leur liberté, mais acquerront en revanche un haut degré de solidarité. Plus une connaissance devient exacte et précise,

(1) Ploss-Bartels, *Das Weib*, II, p 86.

moins on a la liberté de n'en point tenir compte. Autrefois, chacun pouvait librement enseigner que la baleine est un poisson ; mais depuis qu'il est établi d'une façon précise que cet animal est un mammifère, la faute n'est plus permise. Depuis que la médecine est devenue science exacte, la liberté des médecins est beaucoup plus restreinte. On a vu déjà des praticiens condamnés pour ne pas avoir suivi les règles de l'asepsie et de l'antisepsie. Certaines libertés, comme celle de ne pas faire vacciner contre la variole, de cracher sur le plancher, de laisser courir les chiens sans muselière et tant d'autres encore sont dignes des temps incultes et devront disparaître avec le progrès de la civilisation.

D'un autre côté, la conviction que le but de la vie humaine ne pourra être atteint que grâce à une très grande solidarité entre les hommes, restreindra l'égoïsme actuel. Déjà le fait que la jouissance de la vie, d'après les préceptes de Salomon, est contraire au vrai but de l'existence humaine, suffira à diminuer le luxe et tout le mal qu'il entraîne avec lui. La conviction que la science seule sera capable de parer aux inconvénients qui résultent des désharmonies de la nature humaine, devra nécessairement conduire au développement de l'instruction et augmentera par cela même la solidarité entre les hommes.

En marchant droit vers le but, il faudra tout le temps consulter la Nature. Elle a déjà réalisé avec les éphémères un cycle complet de vie normale, aboutissant à une mort naturelle. Dans le problème de la destinée humaine, l'homme ne pourra jamais

se contenter de ce que lui a donné la Nature ; il sera nécessaire qu'il intervienne par sa propre activité. De même qu'il a modifié la nature des animaux et des plantes, l'homme devra modifier sa propre nature pour la rendre plus harmonique.

Lorsqu'il s'agit d'obtenir une race nouvelle, qui satisfasse mieux notre sentiment esthétique ou qui soit utile à l'homme, les gens de métier se représentent d'abord l'idéal qu'ils veulent atteindre. Ensuite, ils observent les modifications individuelles des animaux et des plantes que l'on veut transformer et font une sélection des plus minutieuses pour en profiter. L'idéal doit être en rapport avec la nature des organismes qus l'on choisit.

Pour modifier la nature humaine, il faut aussi, avant tout, se rendre compte de l'idéal auquel on veut aboutir, après quoi on doit mettre en œuvre toutes les ressources dont dispose la science pour arriver à ce résultat.

Si un idéal capable de réunir les hommes dans une sorte de religion de l'avenir est possible, il ne peut être basé que sur des principes scientifiques. Et s'il est vrai, comme on l'affirme souvent, qu'il est impossible de vivre sans foi, celle-ci ne pourra être que la foi dans la puissance de la science.

TABLE DES MATIÈRES

Première partie

LES DÉSHARMONIES DE LA NATURE HUMAINE

CHAPITRE PREMIER

Importance de l'étude de la nature humaine. — La nature humaine comme base de la Morale. — Adoration de la nature humaine par les Hellènes. — La Métriopathie des philosophes de l'antiquité. — Conceptions des rationalistes des XVIIIe et XIXe siècles. — Dépréciation de la nature humaine par les doctrines religieuses. — Influence d'une pareille conception sur la pratique de la vie et sur l'art. — Réaction de la Réforme contre la dépréciation de la nature humaine.
Les mutilations du corps humain par les peuples primitifs.

CHAPITRE II

Le monde organisé avant l'apparition de l'homme sur la terre. — Absence d'une loi de progrès universel. — La fécondation de la vanille. — Rôle des insectes dans la

CHAPITRE V

CHAPITRE VI

Deuxième partie

TENTATIVES POUR ATTÉNUER LE MAL RÉSULTANT DES DÉSHARMONIES DE LA NATURE HUMAINE

(RELIGIONS ET SYSTÈMES PHILOSOPHIQUES)

CHAPITRE VII

CHAPITRE VIII

Troisième partie

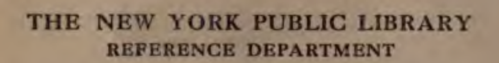
CE QUE PEUT FAIRE LA SCIENCE POUR PALLIER AUX DÉSHARMONIES DE LA NATURE HUMAINE

CHAPITRE IX

CHAPITRE X

Laval. — Imprimerie Parisienne, L. BARNÉOUD & Cie.

[illegible]


THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
REFERENCE DEPARTMENT

This book is under no circumstances to be
taken from the Bu[illegible]

